

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

FRANCIANE REGINA KNOPIK

**A GESTÃO DA INFORMAÇÃO NA OBTENÇÃO E USO DE INFORMAÇÃO  
PARA A TOMADA DE DECISÃO ESPORTIVA, NO NÍVEL TÁTICO.**

CURITIBA

2015

FRANCIANE REGINA KNOPIK

**A GESTÃO DA INFORMAÇÃO NA OBTENÇÃO E USO DE INFORMAÇÃO  
PARA A TOMADA DE DECISÃO ESPORTIVA, NO NÍVEL TÁTICO.**

Trabalho de Conclusão de curso apresentado como requisito parcial à obtenção do grau de Gestor da Informação no curso de graduação em Gestão da Informação, Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Edelvino Razzolini Filho.

CURITIBA  
2015

"Ama-se mais o que se conquista com esforço."  
Benjamin Disraeli

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço em primeiro lugar a Deus, que iluminou meu caminho durante esta caminhada. Aos meus pais Edson e Célia que, com muito carinho, apoio, dedicação e muita paciência nunca mediram esforços para que eu chegasse e conseguisse concluir esta etapa da vida. Aos meus amigos, que estiveram sempre comigo desde o começo e ao longo do curso, ajudando no que fosse possível e alegrando meus dias na universidade. A cada pessoa que direta ou indiretamente fez parte da minha formação e ao meu professor Edelvino Razzolini Filho, que sempre tive como exemplo ao longo do curso e que me ajudou, orientou e incentivou tornando possível a conclusão deste trabalho.

Sem vocês, pais, amigos e professores, este sonho não seria possível. Este sucesso não é meu, é nosso, pois só foi factível com a ajuda de vocês. Mais uma vez, o meu muito obrigada.

## **RESUMO**

Tendo como problema de pesquisa, e objetivo principal, a identificação de como a gestão da informação pode auxiliar na obtenção e uso de informação para a tomada de decisão esportiva, no nível tático, o presente trabalho aborda em sua revisão de literatura conceitos relacionados à informação, gestão da informação, tomada de decisão e tecnologias e sistemas de informação dentro do ambiente esportivo, nas atividades dos treinadores e técnicos (nível decisório tático). Para a conclusão dos objetivos propostos, os procedimentos metodológicos adotados na coleta de dados foram a realização, em outubro de 2015, de entrevistas com 16 técnicos e treinadores de diferentes modalidades, seguidas de observações que demonstraram que a Gestão da Informação é utilizada no meio esportivo por meio de tecnologias e sistemas de informações que auxiliam a obtenção, visualização e utilização das informações no momento em que os treinadores precisam tomar suas decisões. Foi possível identificar a forma como ocorre a obtenção e o uso da informação nos ambientes analisados.

Palavras-chave: Gestão da Informação. Informação esportiva. Tomada de Decisão. Nível tático.

## **ABSTRACT**

This research project addresses in its literature review concepts related to information, information management, decision- making and technologies and information systems in a sporting environment, at the level of working of trainers and coaches. For the conclusion of the proposed objectives, the methodology used in the data collection was: interviews with 16 coaches and trainers of different sports, made in October 2015, followed by observations which resulted and demonstrated that information management along with its cycle are already used in sports. It's done by using technologies and information systems that help obtaining, viewing and using of the information at the time that the coaches need to make its decisions.

Keywords: Information Management, Sports Information, Decision Making, Tactical level.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Modelo de transformação de dados em informação .....	18
Figura 2 – Ciclo de vida da Gestão da Informação .....	27
Figura 3- Sistema NBA <i>Player Tracking</i> .....	32
Figura 4 - Dados coletados e estatísticas individuais .....	32
Figura 5– Ciclo da GI aplicado ao sistema de dados da NBA. ....	33
Figura 6 - Sistema de análise de dados utilizado pelo Grêmio.....	34
Figura 7 - Processo decisório.....	36
Figura 8 - Informação X Conhecimento.....	38
Figura 9 - Outros fatores considerados na tomada de decisão esportiva .....	47
Figura 10 – Etapas do processo decisório utilizadas .....	48
Figura 11 - Informações utilizadas na tomada de decisão .....	49
Figura 12 - Fontes das informações.....	50
Figura 13 - Etapas utilizadas do Ciclo da GI .....	51
Figura 14 - Frequência de acesso de informações durante os treinos.....	54
Figura 15 - Frequência de uso de informações durante os treinos .....	54

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 - Dimensões da Qualidade da Informação .....	19
Quadro 2 - Dados, informação e conhecimento. ....	21
Quadro 3 - Tipos de usuários de informação esportiva .....	22
Quadro 4- Tipos de informação esportiva, fontes e ambientes .....	23



## LISTA DE ABREVIATURAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

COB – Comitê Olímpico Brasileiro

FUTSAL – Futebol de Salão

GI – Gestão da informação

NBA - *National Basketball Association*, em português, Liga Norte Americana de Basquete

NBR – Norma Brasileira Regulamentadora

SI – Sistemas de Informações

TI – Tecnologia da informação

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	11
1.1 PROBLEMATIZAÇÃO	12
1.2 JUSTIFICATIVA	14
1.3.1 OBJETIVO GERAL	15
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO	15
<b>2. LITERATURA PERTINENTE</b>	17
2.1 A INFORMAÇÃO	17
2.1.1 Informação esportiva	22
2.2 A GESTÃO DA INFORMAÇÃO	25
2.2.1 Obtenção	28
2.2.2 Uso	29
2.3 TECNOLOGIA E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	29
2.4 TOMADA DE DECISÃO	35
2.5 TÉCNICOS E TREINADORES ESPORTIVOS	39
<b>3. METODOLOGIA</b>	40
3.1 COLETA DE DADOS	41
3.2 AMOSTRA	43
3.3 INSTRUMENTO DE PESQUISA	43
3.4 PROCEDIMENTO	44
<b>4. ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS</b>	40
4.1 ANÁLISE DE DADOS	46
4.1.1 Entrevistas	46
4.1.2 Observação	53
4.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE OS RESULTADOS	56
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	58
5.1 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	59
<b>REFERÊNCIAS</b>	61
APÊNDICE A	69
APÊNDICE B	72
APÊNDICE C	73

## 1. INTRODUÇÃO

A Gestão da Informação - GI tem como uma de suas principais características, a interdisciplinaridade, pois segundo Piggot (1996, *apud* FERREIRA, 2003, p. 43) o trato com a informação na sociedade contemporânea requer a atuação de profissionais com grande variedade de competências, podendo-se dizer que “comunicação, informática, ciência da informação e gestão da informação” são áreas que caminham juntas neste atual momento. Esta interdisciplinaridade é caracterizada pelo fato da GI, estar apoiada em três principais pilares (administração, informação e tecnologia), e ambos possuem como principal objeto de estudo, a informação. Pode-se dizer que a informação é um processo que visa o conhecimento, ou, mais simplesmente, informação é tudo o que reduz a incerteza (ZORRINHO, 1995).

Segundo Braga (2000), a gestão moderna exige que a tomada de decisão seja feita com o máximo de informação. Quando se trata de informação para a tomada de decisão, os temas e pesquisas mais comuns são aqueles relacionados a grandes organizações. Mas, considerando a informação como um todo, a qual é utilizada em qualquer área e como qualquer objeto de pesquisa, por que não abordar a informação como um fator estratégico e competitivo dentro de um esporte?

Ao contrário do que muitos acreditam um esporte não é baseado apenas nas habilidades de quem o pratica. Análises de dados vêm sendo cada vez mais utilizadas por técnicos em treinamentos e jogos. A informação no contexto esportivo pode gerar diversas vantagens. Autores como Davenport e Harris (2007) citam esportes como o beisebol, o futebol, o basquete, entre outros, que fazem uso da informação em diversos contextos e momentos, visando obter vantagem competitiva. Para isso, a gestão da informação com o auxílio de ferramentas como a tecnologia da informação, fazem a compilação das informações esportivas subsidiando a tomada de decisão. O processo de tomada de decisão pode ser classificado em níveis: Nível estratégico, o qual determina os objetivos das decisões como um todo e no longo prazo; Nível tático, o qual desenvolvem estratégias para decisões no curto e médio prazo; e Nível operacional o qual as decisões são tomadas no curto prazo. No meio

esportivo, os níveis podem ser classificados como: Nível Estratégico – Clubes e Confederações, pois possuem mais informações e tomam suas decisões pensando no futuro; Nível Tático – Técnicos e treinadores, possuem um volume médio de informações e suas decisões são tomadas no médio prazo, como por exemplo, a escolha de jogadores para o próximo campeonato ou para o próximo jogo; Nível Operacional – Atletas são aqueles que menos têm informações, tendo em vista que estas são repassadas dos outros níveis, assim tendo que tomar suas decisões em curto prazo, por exemplo, na hora em que o jogo ou a partida está acontecendo.

Com o objeto de melhorar o desempenho das equipes, o estudo será realizado com foco no Nível Tático – A informação para tomada de decisão dos técnicos e treinadores.

Neste contexto, a Gestão da Informação utilizará as técnicas de coleta, processamento, análise e distribuição das informações necessárias para apoiar os técnicos e treinadores na tomada de decisão. Para realizar este estudo, utilizou-se na metodologia uma pesquisa exploratória qualitativa, a qual teve a coleta de dados baseada em entrevistas estruturadas seguidas de observação.

## 1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

Uma escolha entre muitas alternativas é algo comum em qualquer campo de futebol, quadra esportiva ou outros lugares em que se estejam praticando esportes. No caso dos técnicos e treinadores, essas escolhas se dão antes, durante e após os treinos. Sousa (2013, *apud* WHITMORE, 2004) considera que o treinador deve dominar um rol de competências técnicas e psicológicas no desempenho das suas funções. Mas, para que uma escolha obtenha o resultado esperado, são necessários não somente os conhecimentos e experiências já vivenciadas de cada treinador. Atualmente, existem recursos e maneiras de melhorar as táticas e estratégias elaboradas, utilizando práticas da Gestão da Informação juntamente com ferramentas como as Tecnologias da Informação para subsidiar o processo de tomada de decisão. Algumas modalidades já utilizam destas ferramentas, como o Handebol, Futebol, Vôlei, Judô e Tênis.

Informações são encontradas em todas as partes, mas nem sempre quem as utiliza consegue aproveitá-las da melhor maneira possível. Segundo Braga (2000) a gestão moderna exige que a tomada de decisão seja feita com o máximo de informação. Um dos papéis da Gestão da Informação é o de coletar, tratar e disseminar informações relevantes e que atendam as necessidades de quem irá utilizá-las. Em suma, segundo Wilson (1989, *apud* BRAGA, 2000) a Gestão da Informação é entendida como a gestão eficaz de todos os recursos de informação relevantes para a organização, tanto de recursos gerados internamente como os produzidos externamente e fazendo apelo, sempre que necessário, à Tecnologia da Informação – TI.

A percepção da informação no contexto das organizações esportivas é evidenciada por Choo (2003) ao citar a presença da informação em todos os processos realizados por distintas organizações. Nesta perspectiva compreende-se que um clube ou um time é uma organização como qualquer outra, cujo negócio é sua modalidade específica. Enquanto organizações no contexto empresarial buscam lucratividade, oportunidades, boa posição no mercado, os clubes e times buscam atingir seus objetivos estratégicos conquistando títulos, buscando novos atletas, novos torcedores, entre outros. Tratando-se do meio esportivo, onde existem muitos dados que podem ser aproveitados, como a Gestão da Informação poderia auxiliar transformando esses dados em conhecimento, para ser utilizado pelos técnicos e treinadores na tomada de decisão? Ao evidenciar o pensamento de Choo (2003), defende-se a importância da informação no contexto das organizações esportivas.

Baseado neste questionamento, esta Pesquisa teve como problema de pesquisa a pergunta: **Como a Gestão da Informação auxilia na obtenção e uso de informação para a tomada de decisão esportiva, no nível tático?**

## 1.2 JUSTIFICATIVA

O tema foi escolhido tomando por base a informação como um todo, independente de onde seja utilizada. Informações deixaram de ser objetos de estudos apenas de empresas, assim remetendo ao conceito da interdisciplinaridade que a Gestão da Informação possui. Atualmente, em muitos esportes pode-se notar a utilização da informação como fator estratégico e tático. A tomada de decisão e a informação andam juntas, para determinar a resposta necessária, de acordo com o ambiente em que está inserida.

Partindo de níveis hierárquicos para a tomada de decisão, o foco deste projeto será no nível decisório tático, no qual estão presentes os técnicos e treinadores esportivos. A escolha deste nível aconteceu em decorrência do volume e importância de informações que são utilizadas na tomada de decisões táticas além da relação que estas decisões possuem com os objetivos estabelecidos para o médio prazo. No meio esportivo, uma decisão tomada equivocadamente, pode custar não somente a perda do cargo do profissional, como também o futuro dos times e atletas que são comandados por ele. Sendo assim, a Gestão da Informação poderá servir de apoio para estes profissionais, utilizando o apoio de ferramentas como Sistemas de Informação e Tecnologias da Informação. Além disto, com a chegada das Olimpíadas ao Brasil em 2016, o Comitê Olímpico Brasileiro – COB vem utilizando a tecnologia como aliada para aumentar chances de medalhas ao país. São tecnologias acessíveis a *tablets*, *smartphones* e *laptops*, que captam e gravam os movimentos resultando em um banco de dados rico em detalhes, o qual tem auxiliado atletas e treinadores nos treinamentos diários em diferentes modalidades.

Trata-se, portanto, de uma temática pertinente, tendo em vista o aumento considerável de pesquisas e estudos acerca do tema e sua importância dentro dos esportes. Em tempos da chamada “Explosão Informacional”, em que há um volume e um fluxo crescente de informações e em uma era na qual a tecnologia avança cada vez mais rápida, Clubes e Confederações que dão a devida importância à informação, e utilizam de

técnicas e métodos para melhor utilizá-la, saem na frente no quesito vantagem competitiva.

### 1.3 OBJETIVOS

A seguir, são apresentados os objetivos que nortearam a execução do trabalho de pesquisa.

#### 1.3.1 OBJETIVO GERAL

Como objetivo geral busca-se ***demonstrar como a Gestão da Informação auxilia na obtenção e uso de informação para tomada de decisão na área esportiva, no nível tático.***

#### 1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos que auxiliam no atingimento do objetivo geral, são os seguintes:

- Correlacionar a Gestão da informação com a tomada de decisão;
- Apresentar o Ciclo da Gestão da Informação como instrumento para o processo de tomada da decisão.
- Demonstrar como a Gestão da Informação pode ser utilizada em ambientes esportivos;
- Demonstrar como a tomada de decisão está presente no trabalho de técnicos/treinadores;
- Identificar ferramentas para obtenção e uso da informação no ambiente esportivo.

### 1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho está dividido em cinco seções. A primeira seção é composta pela introdução, onde se apresenta o tema, aborda-se a relevância do mesmo, identifica-se a questão orientadora da pesquisa, justifica-se a escolha do tema e definem-se os objetivos.

Na segunda seção, são abordados os temas relativos à literatura pertinente do trabalho, os quais estão divididos nas seguintes subseções: Informação, Gestão da Informação, Tecnologias e Sistemas de Informação, e Tomada de Decisão.

A terceira seção do trabalho compreende a metodologia de pesquisa adotada, realçando o tipo de pesquisa, a amostra estudada, os instrumentos de coleta adotados, a forma de análise e interpretação dos resultados.

A quarta seção, trata da análise dos resultados, que consiste na avaliação dos dados coletados, interpretação dos mesmos, com o objetivo de identificar como a informação é usada no processo de tomada de decisão.

Por fim, a quinta seção apresenta as conclusões e considerações finais acerca dos resultados obtidos, seguidas das referências bibliográficas e apêndices.



## 2. LITERATURA PERTINENTE

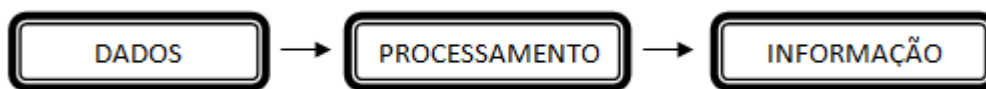
Esta revisão de literatura foi baseada em artigos de periódicos, monografias, teses e dissertações, e livros. Em complemento, foram utilizadas referências usadas nos artigos encontrados previamente. Para a pesquisa nas bases de dados e construção da literatura, foram utilizados os seguintes metadados de busca: *Informação, Gestão da Informação, Tomada de decisão, Tecnologias da Informação, Sistemas de informação, Esportes, Treinadores e Técnicos Esportivos*

### 2.1. A INFORMAÇÃO

Segundo Capurro (2007), a palavra *informação* tem raízes latinas (*informatio*). Informação, enquanto conceito carrega uma diversidade de significados. A definição encontrada no Dicionário Online de Português é “Reunião dos conhecimentos, dos dados, sobre um assunto ou pessoa.”

Para conceituar o termo *informação*, primeiramente é preciso entender o significado da palavra *dado*. Os dados são uma representação dos fatos, conceitos ou instruções de uma maneira normalizada que se adapte à comunicação, interpretação e processamento pelo ser humano ou através de máquinas automáticas. O dicionário Aurélio (Ferreira, 2000), define dado como “elemento de informação, ou representação de fatos ou de instruções, em forma apropriada para armazenamento, processamento ou transmissão por meios automáticos”. Para Felix (2003) e, segundo a Filosofia, dado é o que se apresenta à consciência como imediato, não construído ou não elaborado. Ou seja, é algo isolado, sem uma relação pré-estabelecida com nenhum outro fato. Dados isolados trazem significados restritos e pouco informativos, mas quando atribuídos a um contexto, os dados geram informações. A informação nada mais é do que um conjunto organizado de dados, que constitui uma mensagem sobre determinado assunto, gerando conhecimento para o receptor desta mensagem. Felix (2003), ainda comenta que a informação é o que define de modo preciso como os mesmos dados foram processados, representado na Figura 1, a qual apresenta um modelo de transformação de um conjunto de dados em informação.

Figura 1 - Modelo de transformação de dados em informação



Fonte: Felix (2003, p. 27).

O processamento de dados, Figura 1, é o conjunto de operações que permitem a manipulação de dados de modo a produzirem informação. Ou seja, os dados brutos, quando processados, geram informação.

Informação pode ser conceituada como o conjunto de dados coletados, organizados e ordenados, aos quais são atribuídos significado e contexto, de modo a adquirirem um valor adicional além do valor dos próprios dados. Oliveira (2005) considera a informação como o dado trabalhado que permite ao executivo tomar decisões. Barreto (1994) define informação como "estruturas significantes com a competência de gerar conhecimento para o indivíduo e seu grupo". Ainda, complementa que a informação está associada ao conceito de ordem e redução da incerteza. Assim, pode-se entender que a informação é o elemento fundamental da tomada de decisão, associada à gestão, com o objetivo de reduzir as incertezas. Segundo Braga (2000), a informação, quando utilizada na tomada de decisão é considerada um fator fundamental o qual pode definir o sucesso ou o fracasso de uma decisão, necessita ser de qualidade. Não se pretende, neste trabalho, discutir o conceito de qualidade informacional, posto ser objeto de ampla discussão entre os principais autores da área.

Considerando o atual volume existente de informações, nem todas as informações podem ser consideradas de qualidade. A norma NBR ISO 9000 define qualidade como a totalidade das características de uma entidade que lhe confere a capacidade de satisfazer as necessidades explícitas e implícitas, sendo assim, a qualidade da informação é vista como um fator crítico e essencial para garantir que as informações necessárias atendam a demanda existente. Informações antiquadas, inexatas ou de difícil compreensão não são significativas nem úteis para o usuário final. Então, com base neste grande acúmulo de quantidades de informações disponíveis, quais

poderiam ser os parâmetros a serem observados para considerar uma informação como de qualidade? A informação não deve ser avaliada pelo volume em que é produzida, mas sim pela qualidade que possui. Segundo O'Brien (2001), a qualidade da informação está diretamente relacionada as suas características e atributos, demonstradas no Quadro 1. É através da análise e avaliação de cada dimensão e de seus atributos, que pode se chegar a um parecer se a informação é ou não de qualidade. Estas dimensões são classificadas em tempo, conteúdo e forma, como apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - Dimensões da Qualidade da Informação

<b>Dimensão</b>	<b>Atributo</b>	<b>Resumo</b>
<b>Tempo</b>	Prontidão	A informação deve ser fornecida quando necessária.
	Aceitação	A informação deve estar atualizada quando for fornecida.
	Frequência	A informação deve ser fornecida todas as vezes que forem necessárias.
	Período	A informação pode ser sobre períodos e instantes do presente, passado ou futuro.
<b>Conteúdo</b>	Precisão	A informação deve estar isenta de erros.
	Relevância	A informação deve estar relacionada às necessidades do seu receptor específico, para uma situação específica.
	Integridade	Toda informação que for necessária deve ser fornecida.
	Concisão	Apenas a informação que for necessária deve ser fornecida.
	Amplitude	A informação pode ter um alcance amplo ou reduzido, um foco externo ou interno.
	Desempenho	A informação pode revelar desempenho pela mensuração das atividades concluídas, dos progressos realizados ou dos recursos acumulados.
<b>Forma</b>	Clareza	A informação deve ser fornecida de uma forma fácil de ser compreendida.
	Detalhe	A informação deve ser fornecida na forma normal, detalhada ou resumida.
	Ordem	A informação deve ser organizada em uma sequência predeterminada.
	Apresentação	A informação deve ser apresentada na forma narrativa, numérica, gráfica ou outras.
	Mídia	A informação deve ser fornecida na forma de documentos em papel impresso, monitores de vídeos ou outras.

Fonte: O'Brien (2001).

O Quadro 1, apresenta um resumo dos diferentes atributos de cada dimensão, mostrando os requisitos a serem observados para que uma informação seja considerada de qualidade

A dimensão tempo está relacionada a prontidão, disposição e atualização das informações, sempre que seja necessário seu uso. A dimensão conteúdo é referente à coerência dos valores armazenados, buscando a melhor forma de classificar a informação de acordo com o seu conteúdo armazenado. A última dimensão é a dimensão forma, a qual está relacionada na maneira como a informação é fornecida aos usuários.

Para Felix (2003), uma informação é considerada de qualidade quando os dados são completos e quando o processo utilizado para transformá-los em informação é eficiente. Garantir a qualidade das informações possibilita à organização obter vantagem competitiva perante seus concorrentes. A qualidade da informação reflete-se na tomada de decisão e, uma informação considerada de qualidade, além de estar dentro das dimensões apresentadas, também está diretamente ligada à fonte da informação em que foi obtida. Atualmente, o desafio de se ter uma informação considerada de qualidade, é o grande volume de informação existente ligado ao excesso de informações incompletas, desconectas e inexatas. A qualidade de fontes de informação diz respeito às fontes que contem um conjunto de atributos suficientes para atender a necessidades amplas e específicas, que possam contribuir junto aos usuários que necessitam de informação personalizada. Fontes de informação são recursos que respondem à necessidade de informação de um usuário. Segundo Beal (2004) a informação para ser útil precisa ser, além de relevante, oportuna e livre de ambiguidade e erro. Sendo assim, a autora complementa que “é necessário estabelecer estratégias para a escolha das origens das informações a serem capturadas, eliminando o ruído destas informações e assegurando a confiabilidade de suas fontes”. Podem ser primárias, sendo o próprio documento, ou secundárias, que são aquelas que organizam a informação em registros guiando os usuários na busca de informações primárias. O que determina a precisão de uma fonte de informação é a

conferência das referências, consistência da bibliografia, citações feitas, assim como a coerência com os propósitos do usuário que irá utilizá-la. As fontes de informação podem ser externas ou internas. Fontes externas são os dados relacionados ao ambiente externo, envolvendo concorrentes, clientes, política, entre outros. Já as fontes internas, são aquelas possíveis de encontrar grande riqueza de dados e detalhes dentro do ambiente em que está inserida.

Baseado no exposto até o momento sobre informação, qualidade de informação e fontes de informação, Reis (2005), afirma que “no processo de aprendizagem, a busca, o acesso e o uso de fontes de informação facilitam a solução de problemas informacionais e colaboram na geração e inovação do conhecimento”, assim como Grogan (1995) coloca que “Metade do conhecimento consiste em saber onde encontrá-lo”, se faz necessário definir o termo *conhecimento*. Felix (2003) define conhecimento como “a sequência de etapas, regras, diretrizes a serem utilizadas para transformar um conjunto de dados em uma informação pré estabelecida”. Para Capurro (2003) “o valor da informação, sua mais valia com respeito ao mero conhecimento, consiste precisamente da possibilidade prática de aplicar um conhecimento a uma demanda concreta”, assim a qualidade está relacionada com a utilidade da informação pois, uma informação de qualidade será mais bem utilizada do que uma informação com pouca qualidade. Tendo em vista o exposto acerca da Informação, Davenport e Prusak (1998) sistematizaram os conceitos vistos anteriormente (dado, informação e conhecimento) conforme observado no Quadro 2.

Quadro 2 - Dados, informação e conhecimento.

<b>DADOS</b>	<b>INFORMAÇÃO</b>	<b>CONHECIMENTO</b>
<p>Simple observações sobre o estado do mundo</p>	<p>Dados dotados de relevância e propósito.</p>	<p>Informações valiosas da mente humana. Inclui reflexão, síntese, contexto.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilmente estruturado;</li> <li>• Facilmente obtido por máquinas;</li> <li>• Frequentemente quantificado;</li> <li>• Facilmente transferível.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requer unidade de análise;</li> <li>• Exige consenso em relação ao significado;</li> <li>• Exige necessariamente a mediação humana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De difícil estruturação;</li> <li>• Difícil de capturar em máquinas;</li> <li>• Frequentemente tácito;</li> <li>• De difícil transferência.</li> </ul>

Autores como Davenport e Prusak (1998), Valentim (2002) e Pérez-Montoro (2004) conceituaram dado, informação e conhecimento à luz da gestão da informação.

### 2.1.1 Informação esportiva

Segundo Botelho, Monteiro e Valls (2007 *apud* Clarke, 2000), informação esportiva é aquela que diz respeito ao domínio específico das atividades físicas desportivas e do lazer. A informação esportiva após sua aquisição, tratamento e organização pode assumir papel estratégico, tornando-a estratégica no plano esportivo.

Assim, Botelho, Monteiro e Valls (2007), elaboraram um quadro, Quadro 3, com base em informações encontradas em Clarke (2000), referente aos diversos tipos de usuários da informação esportiva existentes. Foram classificados como usuários os gestores desportivos; especialistas e pesquisadores; treinadores, atletas e árbitros; órgãos de comunicação social; e público em geral. No Quadro, é possível notar a existência de diferentes tipos de informações esportivas, assim como é possível visualizar as diferenças de informações que cada usuário utiliza. Neste trabalho, serão abordadas apenas as informações esportivas para técnicos e treinadores (destacadas no quadro, com negrito).

Quadro 3 - Tipos de usuários de informação esportiva

USUÁRIOS	TIPOS DE INFORMAÇÃO	MOTIVAÇÃO/FINALIDADES	FONTES
Gestores desportivos	Administrativas Políticas Legislação	Definição de políticas e estratégias administrativas	Atualidade política, diretórios, relatórios, informações estatísticas, legislação e gestão.
Especialistas e pesquisadores	Científica	Pesquisa científica e atuação de especialistas (médicos, psicólogos, sociólogos, fisioterapeutas)	Obras especializadas, atas de congresso e periódicos, bases de dados bibliográficos.
<b>Treinadores, atletas e árbitros</b>	<b>Fundamentos do esporte Técnicas e táticas Estatísticas (resultados de competições, classificações) Normas e regras.</b>	<b>Aprendizado e atuação</b>	<b>Obras didáticas, periódicos e jornais especializados, material audiovisual, normas.</b>
Órgãos de comunicação social	Históricas Atualidades	Reportagens e coberturas de eventos esportivos	Agências fotográficas e de notícias.
Público em geral	Biografias de atletas e resultados de competições	Interesse pelos esportes	Órgãos de comunicação social, periódicos e organizações especializadas.

Fonte: Botelho, Monteiro e Valls (2007), com base em Clarke (2000).

No contexto desta pesquisa, pode-se perceber que os Treinadores e técnicos utilizam informações referentes aos fundamentos do esporte, técnicas, táticas, estatísticas, normas e regras conforme apresentado no quadro. Estas e outras informações não listadas são aquelas que subsidiam o processo decisório.

A informação esportiva está relacionada ao contexto em que está inserida para que possa atender as necessidades do usuário. Como já visto anteriormente, a informação pode ser encontrada nos ambientes internos e externos das organizações, não sendo diferente no contexto esportivo. O Quadro 4, adaptado de Jorge e Valentim (2015), sistematiza os tipos de informação, fontes e ambientes onde podem ser encontradas. Jorge (2013) divide o ambiente interno em duas áreas: área técnica, composta por atletas, treinadores e demais membros que estão diretamente relacionados com a prática esportiva; e a área administrativa, responsável por realizar processos administrativos que propiciam suporte à área técnica. As informações relacionadas ao ambiente externo são aquelas que possuem todos os elementos que, mesmo atuando fora, são relevantes para o usuário. Estas informações podem influenciar diretamente nas decisões a serem tomadas. No contexto esportivo no nível tático, informações do ambiente externo podem ser aquelas relacionadas aos adversários.

Quadro 4- Tipos de informação esportiva, fontes e ambientes

<b>INFORMAÇÃO</b>	<b>FONTE</b>	<b>AMBIENTE</b>
Médica	Área Técnica	Interno
Física	Área Técnica	Interno
Atletas (treinos e competições)	Área Técnica	Interno
Financeira	Área Administrativa	Interno
Administrativa (contratos de atletas, patrocínio)	Área Administrativa	Interno
Marketing	Área Administrativa	Interno
Sócios	Área Administrativa	Interno
Atletas observados	Internet, TV, empresários e outros	Externo
Torcedores	Internet (redes sociais), TV, institutos de pesquisa e outros.	Externo

Partida	Área Técnica	Externo
Mercado de investimentos (Especulação de atletas e patrocínio)	Empresários, jornais, internet entre outras fontes.	Externo
Partida (Jogadas para análise dos árbitros)	Partida em andamento	Externo
Informações não mapeadas (Em processo de transformação)	Várias (Indefinidas)	Externo/ Interno

Fonte: Jorge e Valentim (2015).

No ambiente externo é possível encontrar uma grande quantidade de dados que podem ser utilizados para a tomada de decisão, sendo assim, conforme mencionado por Jorge e Valentim (2015), de acordo com as necessidades/demandas, as informações de distintas fontes e ambientes podem se inter-relacionar transformando-se em novos dados e informações, fator que possibilita a geração de conhecimento. Ao se especificar o esporte, é possível mapear de maneira mais eficiente as informações esportivas, uma vez que cada esporte conta com sua própria gama de informações especializadas.

Jorge (2013) define a informação esportiva como “um dado contido no cenário esportivo que, ao se relacionar com um determinado sujeito vinculado a uma organização esportiva, transforma-o em informação esportiva”. Sousa (2013) ainda conceitua informação esportiva como qualquer informação que tenha origem no ambiente esportivo, sendo gerado no contexto administrativo ou da prática do esporte, cuja finalidade é diretamente voltada ao esporte. Belluzzo (2009) ressalta que a relação entre as informações esportivas e seus usuários é cíclica, pois da mesma maneira que o usuário capta as informações no ambiente esportivo, ele as transforma em conhecimento. O uso desse saber e sua reprodução ocorrem por meio de registros do saber, fazendo com que ele se transforme em informação. Esse processo permite que o conhecimento seja acessível, autêntico e de fácil uso.

No campo técnico, informações estatísticas são frequentemente utilizadas no basquete, beisebol e futebol americano, gerando dados e informações que posteriormente serão alvo de inteligência competitiva, visando a melhoria das equipes esportivas e cujo êxito ocorre devido ao alinhamento das informações à percepção e à criatividade de quem faz o seu uso. A informação para apoio a tomada de decisão vem sendo muito utilizada no



futebol americano desde o nível tático até ao administrativo, obtendo êxito nas competições.

O *New England Patriots*, por exemplo, tem demonstrado um desempenho particularmente bem-sucedido, com a vitória recente de três *Super Bowl* sem quatro anos. O time faz uso extensivo de dados e modelos analíticos, tanto em campo quanto fora dele. Profundas análises ajudaram o time a selecionar seus jogadores e ainda permanecer abaixo do teto salarial (no ano passado, a média salarial do time ficou no vigésimo quarto lugar na *National Football League*<sup>6</sup>). O time seleciona jogadores sem utilizar os serviços de olheiros empregados por outros times e classifica as seleções potenciais com base em fatores não tradicionais, como inteligência e disposição de usar o ego pessoal em benefício da equipe (DAVENPORT; HARRIS, 2007, p.22-23).

Observando-se o aproveitamento das informações no ambiente esportivo é possível concluir que a informação passou a ser essencial para reduzir incertezas no momento da tomada de decisão.

Tendo em vista que o objetivo deste trabalho é demonstrar como a Gestão da Informação auxilia nas etapas de coleta e uso de informação para o processo decisório, além da compreensão do que seja informação e informação no contexto esportivo, é necessário entender o que é Gestão da Informação, assunto sobre o qual se discorre na sequência.

## 2.2 A GESTÃO DA INFORMAÇÃO

A Gestão da Informação lida com a produção de qualquer tipo de informação. A GI é definida como, segundo Jorge (2013 *apud* Valentim, 2002), “o gerenciamento de dados e informações que já estão consolidados em algum tipo de veículo de comunicação”; para Davenport e Prusak (1998) é o “gerenciamento de todo o ambiente informacional de uma organização”, já Ponjuán Dante (1998, p.135) conceitua a GI como tudo que é relacionado à obtenção da informação adequada, na forma correta, para a pessoa indicada,

ao custo adequado, no tempo oportuno, no lugar apropriado, para tomar a ação correta. Para Razzolini Filho e Nascimento (2011),

A **Gestão da Informação** é um processo que consiste nas atividades de busca, identificação, classificação, processamento, armazenamento e disseminação de informações, independentemente do formato ou meio em que se encontra (seja em documentos físicos ou digitais). Seu objetivo é fazer com que as informações cheguem às pessoas que necessitam delas para tomar decisões no momento certo.

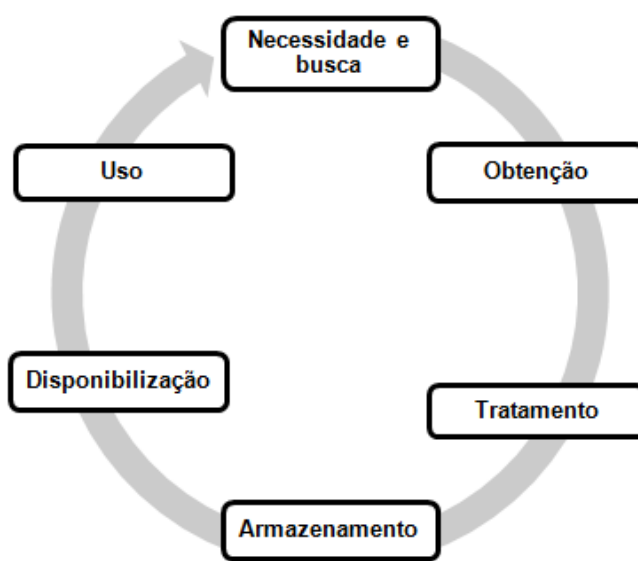
Portanto, pode-se concluir que a GI é responsável pelas atividades de busca, identificação, classificação, processamento, armazenamento e disseminação das informações, não necessariamente na ordem descrita ou envolvendo todas as etapas citadas, buscando definir a informação correta e em tempo hábil. Para Braga (2000), a GI tenta fazer a ponte entre a gestão estratégica e a aplicação de TI nas empresas, procurando, em primeiro lugar, tentar perceber qual a informação que interessa à empresa, para em seguida, definir processos, identificar fontes, modelar sistemas.

Para Ponjuán Dante (1998, p.135) a Gestão da Informação visa maximizar o valor e os benefícios derivados do uso da informação; Minimizar o custo de aquisição, processamento e uso da informação; Determinar responsabilidades para o uso efetivo, eficiente e econômico da informação e assegurar um fornecimento contínuo da informação. Segundo Davenport (2002), a GI trata-se de um conjunto estruturado de atividades que incluem o modo como as empresas obtêm, distribuem e usam a informação e o conhecimento. Choo (1998, p. 283 *apud* Paula, 2011), indica que “o objetivo básico da gestão da informação é o de aproveitar os recursos da informação e capacidades de informação da organização de forma a habilitá-la a aprender e a adaptar-se ao seu meio ambiente em mudança”. Tarapanoff (2006) destaca também que o objetivo da GI é identificar e potencializar os recursos informacionais de uma organização e sua capacidade de informação; ensiná-la a aprender e adaptar-se às mudanças. Segundo a autora, a evolução da GI, que saiu do foco em documentos e dados para recursos informacionais, gerou melhores resultados em relação a vários processos como eficiência

operacional, evitando desperdícios e outros, contribuindo para o bom resultado na tomada de decisão.

A GI é baseada em um ciclo, o ciclo da Gestão da Informação, apresentado na Figura 2, o qual segundo Monteiro e Falsarella (2007) consiste num conjunto de atividades voltadas à informação como busca, obtenção, tratamento, agregação de valor, armazenamento, disponibilização, uso e retroalimentação. O Ciclo da GI inicia-se com o objetivo da busca de alguma informação gerando um obtenção, posterior tratamento dessa informação, tratamento de acordo com o contexto em que se está inserida e armazenamento da mesma, disponibilização para quem a necessita seguida do uso e, caso necessário, uma nova busca para atender a demanda. Este ciclo não precisa, necessariamente, seguir todas as etapas expostas, assim como não necessita seguir uma ordem. Para este trabalho serão utilizadas as etapas de obtenção e uso das informações.

Figura 2 – Ciclo de vida da Gestão da Informação



Fonte: Ponján-Dante 1998 *apud* Sugahara (2012).

No contexto esportivo, o qual é abordado neste projeto de pesquisa, a GI parte da demanda da informação existente bem como a necessidade de informações pelos técnicos e treinadores para que possam tomar suas decisões. Para este projeto, serão utilizadas as etapas de obtenção e uso da informação.

### 2.2.1 Obtenção

A obtenção da informação parte de uma necessidade de informação existente. Essas necessidades surgem dos problemas, incertezas e ambiguidades encontradas diariamente. Para Davenport (1998), a obtenção de informação constitui-se em uma atividade ininterrupta, ou seja, algo que não pode ser finalizado e despachado. O autor considera ser mais eficaz o processo baseado em um sistema de aquisição contínua. O fornecimento de informações deve garantir ao usuário que este irá encontrar aquilo que necessita. A obtenção de informações, segundo o autor, consiste em várias tarefas, não necessariamente sequenciais, a saber: exploração do ambiente informacional, classificação da informação em uma estrutura (*categorização*), formatação e estruturação da informação. Segundo Beal (2004), na etapa de obtenção da informação são desenvolvidas as atividades de criação, recepção ou captura da informação, provenientes de fonte interna ou externa, em qualquer mídia ou formato.

Beal (2004), listou as seguintes atividades relacionadas a obtenção de informação:

- Definição de fontes de informação e critérios de aceitação;
- Formatos de dados e de informações coletadas;
- Convenções de nomes/identificações para a informação criada ou recebida;
- Critérios para a atribuição de *status* para uma informação que esteja sendo criada ou recebida (ex: versão preliminar, final, etc.);
- Critérios usados para combinar ou separar registros informacionais em um ou mais elementos, para dar suporte a processos de conversão de dados.

No meio esportivo, a obtenção de informações deve ser feita com base no principal objetivo de um esporte: a vitória. Para isso, são utilizadas informações médicas e físicas, referente aos atletas; informação de partidas, buscando a melhoria continua e correção de falhas; informações de adversários, buscando adequar-se a melhores estratégias.

### 2.2.2 Uso

O uso da informação depende da forma com que esta foi disseminada. A disseminação da informação deve possuir sempre um conteúdo relevante e ser feita de forma ampla. Para Davenport (1998), se os outros passos do processo estiverem funcionando, então a distribuição será mais efetiva, ou seja, a definição das exigências informacionais ajuda a aumentar a consciência de que a informação é valiosa, e a categorização e o formato correto facilitam a distribuição. A utilização da informação constitui a etapa final e mais importante do ciclo da GI, conforme colocado por Davenport (1998) *“como um medicamento que não é tomado, a informação de nada servirá, até que seja utilizada”*. O uso da informação é definido com base na experiência, vivência e educação de cada indivíduo. Segundo Beal (2004), o uso da informação possibilita a combinação de informações e o surgimento de novos conhecimentos, que podem voltar a alimentar o ciclo, num processo contínuo de aprendizado e crescimento.

Para uma adequada gestão, as ferramentas de Tecnologias e Sistemas de Informação são essenciais e muito utilizadas nos processos de tomada de decisão, como será abordado no próximo tópico.

## 2.3 TECNOLOGIA E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Sistemas de Informação - SI podem ser definidos como “todos os componentes e recursos necessários para disponibilizar informação às organizações.” Já as Tecnologias da Informação são “um conjunto de recursos tecnológicos e computacionais, tais como os *hardwares* e *softwares*, utilizados na geração e uso das informações.” Ambas são ferramentas tecnológicas e computacionais que auxiliam no uso da informação, gerando qualidade e diminuindo as incertezas no processo de tomada de decisão.

Rezende (2007) afirma que sistema é um conjunto de partes que interagem entre si, integrando-se para atingir um objetivo ou resultado. Segundo Pilla e Passaia (2010), para que os sistemas de informação possam

ser utilizados, são necessárias as tecnologias da informação. As tecnologias da informação são um conjunto de atividades e soluções providas por recursos de computação que permitem o armazenamento, o acesso e o uso das informações.

No meio esportivo, as Tecnologias da Informação vêm sendo cada vez mais utilizadas. Em esportes coletivos, elas auxiliam de diversas maneiras, como por exemplo, a distribuição de jogadores no campo, as comparações de performances que podem ser realizadas em intervalos de tempo de partidas, sistemas de jogos. Nos esportes individuais, o foco é o desempenho do atleta. As tecnologias e sistemas de informação são ferramentas que apóiam os esportes, desde as definições táticas dos jogos até o auxílio à arbitragem entre outros. Tomando por base o tema de pesquisa deste trabalho, as Tecnologias e Sistemas de Informações serão estudados para fins de tomada de decisão no nível tático, dos técnicos e treinadores esportivos.

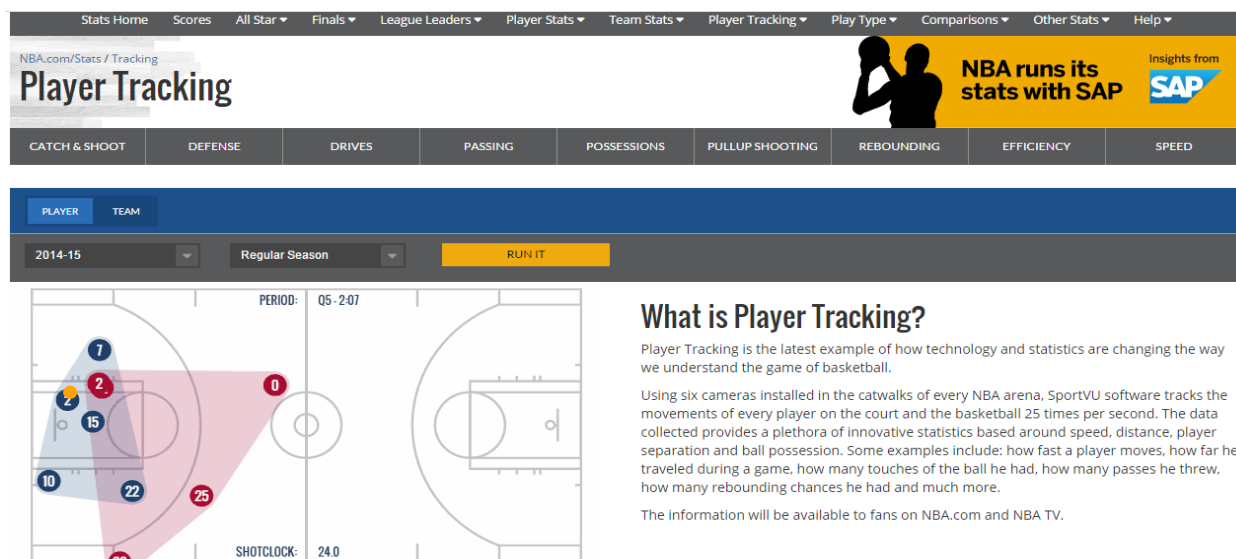
A utilização das TI's subsidia e auxilia no processo decisório, pois é capaz de destacar o desempenho individual dos atletas, comparação de acertos e erros das equipes, estatísticas de jogos, percentual de acertos, segundo cada esporte: ataques (vôlei); cestas (basquete); duplas faltas (tênis); chutes a gol (futebol); marcha do carro, velocidade e aceleração (Corridas automobilísticas).

Atualmente, as equipes e clubes vêm aperfeiçoando cada vez mais seus treinamentos, apoiando-se em conhecimentos referentes a Fisiologia, Bioquímica do Exercício, Biomecânica, Nutrição e Genética. O papel da TI é o de ajudar a conciliar todos esses conhecimentos para facilitar aos técnicos e treinadores a visualização e a utilização destas informações para a tomada de decisão nos treinamentos e jogos.

Entre tantas informações existentes a respeito dos atletas, partidas, históricos de partidas, entre outros, surgiu a necessidade de quantificar esses dados e informações. Para isso, foram desenvolvidos sistemas de anotação e coleta de dados. Cada modalidade possui seu próprio sistema personalizado,

com base nos dados necessários para coleta e posterior análise. Estas análises são feitas tomando por base as ações dos atletas ou os gestos técnicos de um determinado esporte, que são chamadas de fundamentos. Toda modalidade possui seu próprio fundamento como, por exemplo, os fundamentos básicos do vôlei, que são o saque, a recepção, o ataque, o bloqueio. Baseado nos resultados dos fundamentos, são calculadas as médias de acertos e erros para, assim, os treinadores analisarem e tomarem suas decisões. Estes sistemas são tecnologias desenvolvidas para a coleta e análises das informações esportivas, tendo como princípio o registro de todas as ações dos atletas e de seus resultados em competições. Um exemplo de uso destes sistemas é no Basquete.

O site da liga Norte Americana de Basquete (NBA) fornece dados e estatísticos a respeito de seus campeonatos e jogadores. Uma nova tecnologia vem sendo utilizada pela NBA desde a temporada de 2013-2014, chamada de *Player Tracking* (Figura 3), a qual busca aumentar a base de dados estatísticos do basquete. Seu funcionamento baseia-se em seis câmeras colocadas estrategicamente dentro das 30 arenas da NBA. Essas câmeras são capazes de controlar os jogadores de forma individual e coletiva na quadra ao mesmo tempo e ao longo do jogo, incluindo o rastreamento de jogadores individuais, separação do jogador e posse de bola, assim alimentando os dados de um software proprietário da NBA. Entre os dados coletados por jogador e estatísticas, Figura 04, estão: velocidade e distância, toques, passes, defesas, rebotes, movimentos entre outros. A maioria dos dados coletados é disponibilizada para o público, porém alguns são reservados apenas para as equipes utilizarem nos treinos e jogos.

Figura 3- Sistema NBA *Player Tracking*

Fonte: <http://stats.nba.com/tracking/#!/player/> (2015)

Figura 4 - Dados coletados e estatísticas individuais

Início / Estadísticas individuales  
Estadísticas individuales

**ESTADÍSTICAS DE LA TEMPORADA**

Todas Las Experiencias: Todas las posiciones: Puntos: 2014-2015: Playoffs: Todos los equipos: Todo Jugadores: Por partido: Todos Los Países: Todas Las Conferencias: IR

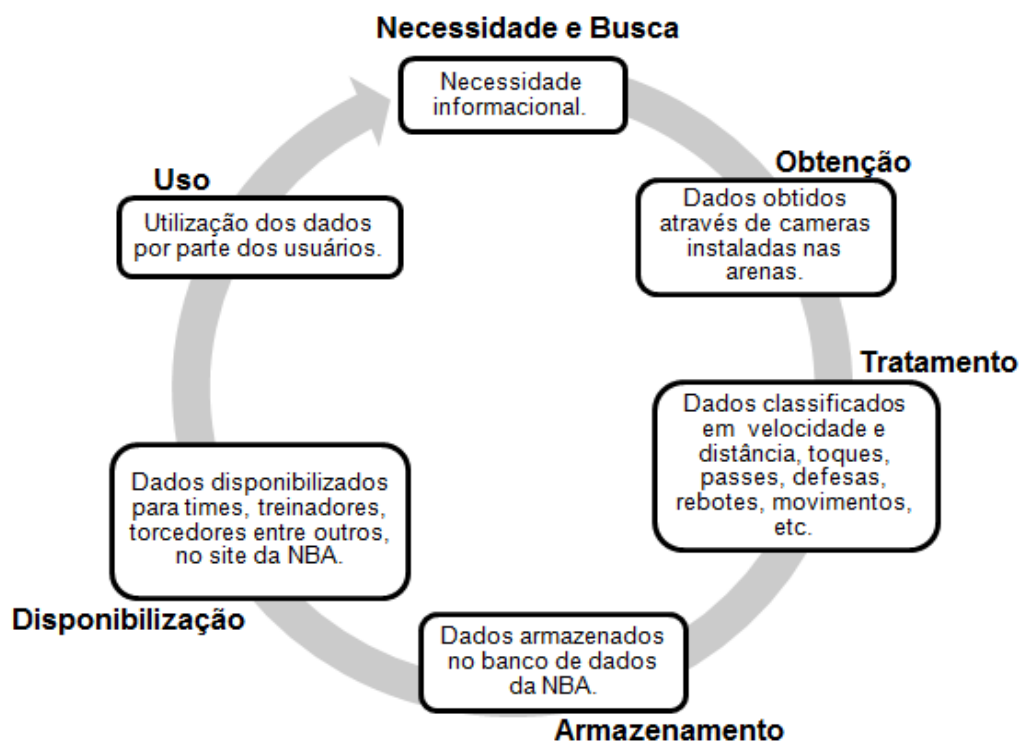
Ranking	Jugador	Equipo	P	TIT	RPP	APP	MPP	EFF	%TC	3P%	TL%	OFS	DEF	ROBPP	TPP	PE	FP	PPP
1	A. Davis	NOP	4	4	11.0	2.0	43.0	34.5	54.0	0.0	88.9	2.3	8.8	1.3	3.0	3.3	3.0	31.5
2	L. James	CLE	20	20	11.3	8.5	42.2	30.3	41.7	22.7	73.1	1.9	9.5	1.7	1.1	4.1	2.9	30.1
3	S. Curry	GSW	21	21	5.0	6.4	39.3	25.5	45.6	42.2	83.5	1.0	4.0	1.9	0.1	3.9	2.2	28.3
4	J. Harden	HOU	17	17	5.7	7.5	37.4	27.4	43.9	38.3	91.6	0.7	5.0	1.6	0.4	4.5	2.9	27.2
5	M. Ellis	DAL	5	5	3.2	5.2	39.4	21.0	46.8	36.7	75.0	0.8	2.4	2.0	0.6	3.2	3.6	26.0
6	B. Griffin	LAC	14	14	12.7	6.1	39.8	31.4	51.1	14.3	71.7	2.7	10.0	1.0	1.0	3.2	3.1	25.5
7	B. Beal	WAS	10	10	5.5	4.6	41.8	20.3	40.5	36.5	83.1	1.4	4.1	1.6	0.7	2.6	1.9	23.4
8	J. Butler	CHI	12	12	5.6	3.2	42.2	22.1	44.1	38.9	81.9	1.5	4.1	2.4	0.8	1.8	2.3	22.9
9	C. Paul	LAC	12	12	4.4	8.8	37.1	27.1	50.3	41.5	94.1	0.6	3.8	1.8	0.3	2.2	3.1	22.1

Fonte: <http://pt.global.nba.com/statistics/> (2015)

A utilização e alimentação desse sistema podem ser aplicadas ao Ciclo da GI, conforme a Figura 5 abaixo.



Figura 5– Ciclo da GI aplicado ao sistema de dados da NBA.



Fonte: Elaborado pela autora.

Partindo das necessidades informacionais existentes, os dados são obtidos por meio das câmeras, tratados de forma a classificar os dados como “velocidade” “passos certos” etc., armazenados no banco de dados, disponibilizados para os times e torcedores e, por fim, utilizados, sempre realimentando o ciclo à medida que as necessidades vão mudando ou não vão sendo atendidas. Mesmo que indiretamente, é possível notar como a GI é dependente da TI e o quanto a GI pode estar presente em ambientes esportivos. No meio esportivo e lidando com informações esportivas, se faz importante a visão não somente do que está em campo naquele momento, mas também daquilo que já aconteceu em outros treinos/partidas. A GI suportada pela TI, auxilia significativamente estas análises, pois trabalha os dados de maneira com que o usuário possa recuperá-los ou armazenar novos para que sejam úteis nos processos de tomada de decisão

No Brasil também já existem sistemas semelhantes ao citado da NBA, que possuem os mesmo objetivos. Em 2014, o Grêmio Foot-Ball Porto Alegre começou a utilizar uma nova ferramenta para sua gestão de treinos.

O sistema foi implementado para que a comissão técnica possa ter um embasamento estatístico para a tomada de decisões. Este sistema é parecido com o utilizado pela NBA, porém com algumas alterações relacionadas aos fundamentos do futebol. A figura abaixo mostra como o sistema funciona.

Figura 6 - Sistema de análise de dados utilizado pelo Grêmio



Fonte: <http://zh.clicrbs.com.br/rs/esportes/copa-2014/noticia/2014/07/grafico-os-detalhes-do-novo-sistema-de-gestao-de-treinos-do-gremio-4553894.html>

Neste sistema, a obtenção de dados (1) se dá por meio de chips colocados nas caneleiras dos jogadores durante os treinos. A cada movimento dos atletas em campo, uma infinidade de estatísticas é gerada em tempo real: posicionamento, movimentação, velocidade de arranque, distância percorrida, passes certos e errados, entre outras informações. Estes dados gerados são transmitidos (2) a antenas localizadas ao redor do campo que fazem a triangulação do posicionamento e o registro do comportamento de cada um dos atletas. Câmeras de vídeo espalhadas em diversos ângulos de visão do gramado fazem a captura de imagens dos movimentos. Todo o material é enviado a um servidor que associa as estatísticas ao vídeo, tratando os dados. Os dados serão armazenados em banco de dados e assim disponibilizados para a comissão técnica, a qual terá ao seu dispor a íntegra de cada treino em uma interface parecida com a de um videogame. Nela, o técnico poderá selecionar momentos específicos da atividade para mostrar erros e acertos de cada jogador. Poderá também fazer análises de formações táticas e distância

entre os atletas, para mostrar se o time está compactado ou não, por exemplo. Além disso, o técnico tem acesso em tempo real aos indicativos de cada atleta. Este tipo de sistema é apenas utilizados em treinamentos pois a FIFA (Federação Internacional de Futebol) não libera a utilização de chips em partidas oficiais.

Independente da modalidade, ou do sistema utilizado, é possível perceber a importância da GI. Nos dois sistemas apresentados, o ciclo da GI se faz presente fazendo com que o sistema sirva de suporte a tomada de decisão.

Após a exposição dos conteúdos referentes a Informação, a Gestão da Informação e as Tecnologias da Informação, a continuação tratará da Tomada de Decisão e demonstrará como estes conceitos estão diretamente relacionados.

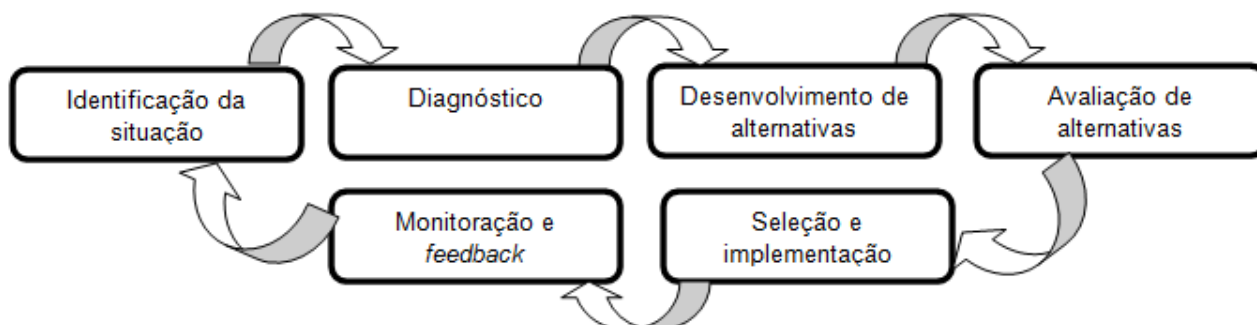
## 2.4 TOMADA DE DECISÃO

Em 1970, foi desenvolvida a Teoria das Decisões, por Herbert Simon, um economista americano que, com sua teoria, conseguiu explicar o comportamento humano dentro das organizações.

Dentro do processo decisório, foram categorizados seis elementos, sendo Simon (1970). O primeiro deles é o Tomador de Decisão(1), aquele quem faz as escolhas entre todas as alternativas existentes; Os Objetivos(2) são as pretensões que o tomador de decisão busca alcançar, com base em suas escolhas; As Preferências(3) são os critérios que o tomador de decisão usa para fazer suas escolhas; A Estratégia(4) são os caminhos para atingir os objetivos estabelecidos; A Situação(5) são os aspectos ambientais envolvendo o tomador de decisão e, o Resultado(6) é a consequência de suas decisões e estratégias. O processo de tomada de decisão é constituído por seis etapas sequenciais, baseando-se nos seis elementos citados, conforme a Figura 7. O processo inicia-se com a identificação e o diagnóstico da situação que requer uma tomada de decisão, passa pelo desenvolvimento e a avaliação de alternativas, pela seleção e implementação de uma possibilidade de ação que

responda à situação diagnosticada, e termina apenas após a monitoração e o *feedback* da decisão tomada.

Figura 7 - Processo decisório



Fonte: Sobral e Peci (2008)

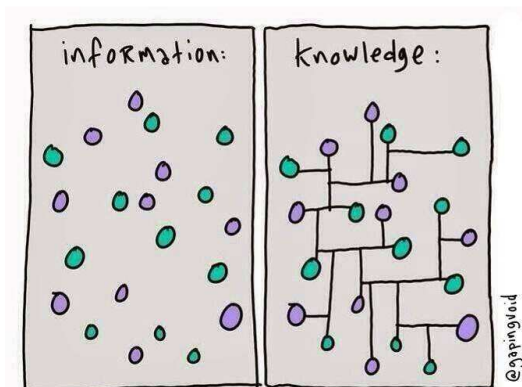
Ao tratar de tomada de decisões, o pensamento mais comum é aquele ligado às organizações e empresas, decisões estratégicas e que sejam de fundamental importância para o futuro da organização. Decisões são tomadas diariamente e a todo tempo. Desde a escolha de uma roupa para sair de casa até a decisão de dispensar algum funcionário.

Segundo Gois Junior e Almeida (2013), a Tomada de Decisão é a realização de uma ação como resposta a problemas encontrados e com a intenção de se atingir uma meta. Para Sousa (2013), a Tomada de Decisão está relacionada com o uso de informação do ambiente para determinar qual, em caso de necessidade, a resposta necessária. De acordo com Choo (1998), o processo decisório é dirigido pela busca de alternativas que sejam boas o bastante, em detrimento da busca pela melhor alternativa existente. Este processo decisório reúne informações do contexto atual e das experiências passadas. No processo decisório, estão envolvidas diferentes informações, mas, para que esta informação seja realmente útil ao tomador de decisão e venha a auxiliá-lo, a informação precisa ser de qualidade, Sousa (2013, *apud* ABERNETHY, SUMMERS, & FORD, 1998) considera que a qualidade da decisão é obviamente influenciada pela qualidade da informação perceptiva recebida mas também pelo conhecimento do executante do contexto e as expectativas baseadas em experiências passadas. Os desafios impostos levam os gestores a buscar informações que espelham fielmente a real

situação das organizações, para que o processo de decisão seja efetuado de forma eficaz para alcançar os resultados pretendidos. Cândido; Valentim e Contani (2005, p. 2) afirmam que “as organizações devem gerenciar a informação de forma integrada, a fim de usá-la no momento da tomada de decisão” e ainda complementam citando “que é indispensável que sejam utilizadas ferramentas de apoio à gestão estratégica da informação, de modo que possam contribuir para a seleção e filtragem da informação mais adequada à tomada de decisão”. Ainda, Guimarães e Évora (2004, p. 72) acrescentam que “a maneira como a informação é obtida, organizada, gravada, recuperada e posteriormente utilizada permite ao gerente atuar com mais segurança, aumentando a possibilidade de acerto na tomada de decisão”.

Tratando-se de tomada de decisão em esportes, a cognição está diretamente presente no processo. O termo cognição deriva do latim *cognitio*, que significa: conhecimento, consciência (MATIAS; GRECO, 2010 *apud* MOREIRA, 2005). Entre os processos cognitivos estão a percepção, antecipação, pensamento, inteligência, tomada de decisão, entre outros. Conhecimento pode ser considerado a capacidade adquirida por alguém, de interpretar e operar sobre um conjunto de informações. É um conjunto de informações interligadas e logicamente relacionadas, conforme exemplificado na Figura 08. Para a tomada de decisão, além das informações existentes, os conhecimentos já existentes são fatores que podem influenciar na escolha. Nonaka e Takeuchi (1997, p. 65) classificam o conhecimento em explícito e tácito. O conhecimento explícito é aquele conhecimento formalizado, por meio de textos, palavras, gráficos, entre outros. É o conhecimento registrado. Já o conhecimento tácito é aquele o qual o indivíduo adquiriu ao longo de sua vida, por meio de experiências e vivências. Este conhecimento é difícil de ser explicado, pois está apenas na cabeça de quem o possui.

Figura 8 - Informação X Conhecimento



Fonte: <http://thoughtcatalog.com/ryan-holiday/2014/01/information-vs-knowledge-vs-experience/>

Para um treinador esportivo, a percepção e a antecipação estão presentes no momento em que precisam tomar uma decisão como, por exemplo, na hora em que o jogo está acontecendo, não significando o sucesso da mesma. A antecipação depende, muitas vezes, da quantidade e da qualidade de informações que o treinador possui, fazendo com que sua decisão seja tomada com menos incerteza. Portanto, segundo Gois Junior e Almeida (2013), fica claro que a tomada de decisão não é simplesmente a escolha de uma opção dentre várias. Mas sim um processo que ocorre em conjunto com outros processos cognitivos.

O processo de tomada de decisão é um processo humano, complexo e que deve equacionar três fatores: a situação onde terá lugar a decisão; o indivíduo que vai tomar a decisão e a decisão propriamente dita (Alves e Araújo, 1996). Este processo ainda divide-se em quatro fases: identificação do problema, preparação da decisão, tomada de decisão e implementação da decisão.

Visto os conceitos sobre a tomada de decisão e tomada de decisão em esportes, segue o próximo item acerca dos técnicos e treinadores esportivos.

## 2.5 TÉCNICOS E TREINADORES ESPORTIVOS

Treinador é um “técnico especializado na modalidade desportiva em que exerce a sua ação.” (Castelo, Barreto, Alves, Mil-Homens, Carvalho & Vieira, 1996:629). A função dos treinadores implica na tomada de decisões referentes a atletas e partidas. Para Sousa (2013, *apud* Lyle, (1993) Woodman (1993)), a atividade do treinador deve ser entendida como um processo dinâmico, constituído pelas fases de observação, desenvolvimento, implementação de um plano de trabalho e avaliação dos resultados obtidos. Frade (2007) refere que “Ser Treinador” exige um conhecimento multidisciplinar, uma vez que o treinador deve ter uma ação decisiva em todo o processo evolutivo da equipe, aplicando diretamente um conjunto de conhecimentos que vai adquirindo, fruto da evolução do treino, da competição, das ciências que os apoiam e da sociedade. Araújo (1994) refere que a profissão de treinador exige um conhecimento multidisciplinar, tornando-se, evidentemente, imprescindíveis os conhecimentos inerentes à tática, à técnica e à preparação condicional na modalidade desportiva em que se especialize, bem como o domínio da pedagogia e metodologia de ensino e a necessidade expressa de ser um especialista no estimular do interesse e a motivação dos que consigo aprendem e treinam.

Terminada a revisão de literatura, sob a perspectiva deste trabalho, inicia-se a etapa de descrição dos procedimentos metodológicos necessários para suportar a concretização dos objetivos estabelecidos.

### 3. METODOLOGIA

Depois de definido o tema do estudo e os objetivos necessários para a sua concretização, é necessário definir as opções metodológicas para compreender e interpretar a realidade que se pretende estudar e, desta forma, alcançar as condições necessárias para obter os resultados pretendidos.

Método (do grego *methodos*), *met'hodos* significa “caminho para chegar a um fim”, sendo assim, o caminho para poder chegar ao objetivo. A metodologia é o estudo do método para realizar uma pesquisa.

Segundo Gil (1999, p. 17), pesquisa é definida como o

(...) procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa desenvolve-se por um processo constituído de várias fases, desde a formulação do problema até a apresentação e discussão dos resultados.

A pesquisa é baseada na pergunta a qual se busca uma resposta. Para a realização desta pesquisa, foram utilizadas informações referentes ao tema proposto, buscadas na literatura disponível, por meio de pesquisas bibliográficas, na internet, livros e dissertações, com o objetivo de ampliar e aprofundar os conhecimentos acerca do tema.

Dessa forma, esta pesquisa caracteriza-se como **exploratória**, pelo fato de pesquisas desse tipo serem aplicadas a assuntos pouco estudados. Ainda Segundo Gil (1999), a pesquisa exploratória suporta-se em levantamentos bibliográficos, entrevistas e questionários com pessoas que possuem experiência prática no assunto. Sua estruturação apresenta uma fundamentação teórica, como já apresentada anteriormente; uma metodologia de pesquisa, a qual está sendo abordada neste tópico; e uma análise e discussão de dados, que foram realizadas as práticas metodológicas. Segundo Silva e Menezes (2001, p.21), a pesquisa aplicada “objetiva gerar



conhecimentos para aplicação prática e dirigida à solução de problemas específicos". Quanto à abordagem, optou-se pela utilização de uma pesquisa do tipo **Qualitativa**, pois, para Neves (1996), a pesquisa Qualitativa obtém dados descritivos mediante contato direto e interativo do pesquisador com o objeto de estudo. Segundo Silveira e Córdova (2009) a pesquisa qualitativa não se preocupa com representatividade numérica, mas, sim, com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização etc. Alves e Silva (1992), conceituam a análise qualitativa como,

“um fenômeno recentemente retomado, que se caracteriza por ser um processo indutivo que tem como foco a fidelidade ao universo de vida cotidiana dos sujeitos, estando baseada nos mesmos pressupostos da chamada pesquisa qualitativa"

E, ainda, complementam que “pesquisar através de uma análise qualitativa quer dizer estar 'apreendendo' o fenômeno dentro de todo o seu contexto e interpretando seu significado” (ALVES e SILVA, 1992).

## 2.1 COLETA DE DADOS

Após posterior análise metodológica, foi definida como técnica de coleta de dados a entrevista estruturada, para permitir sua realização dentro do tempo disponível para a conclusão do trabalho.

A escolha da entrevista como uma técnica para coleta de dados se deu com base no problema definido. Para saber como a Gestão da Informação pode auxiliar no processo de tomada de decisão esportiva no nível tático, onde se encontram os técnicos e treinadores, é necessário saber como é o atual processo de tomada de decisão, como estes técnicos tomam suas decisões táticas, quais métodos e maneiras são utilizados para que possam garantir uma porcentagem maior de chance de acerto. Ainda segundo Silva e Menezes (2001), entrevista é a técnica de coleta de dados na qual o pesquisador tem contato direto com a pessoa e seu objeto de estudo.

Ribeiro (2008 p.141) trata a entrevista como:

A técnica mais pertinente quando o pesquisador quer obter informações a respeito do seu objeto, que permitam conhecer sobre atitudes, sentimentos e valores subjacentes ao comportamento, o que significa que se pode ir além das descrições das ações, incorporando novas fontes para a interpretação dos resultados pelos próprios entrevistadores.

Com o intuito de a entrevista ocorrer de maneira com que as informações necessárias sejam devidamente coletadas, se faz necessário o uso de um roteiro preestabelecido contendo perguntas abertas e fechadas. No caso deste trabalho, será utilizada a entrevista dirigida, a qual a informação colhida já é definida previamente, e do tipo estruturada, a qual possui suas respostas fechadas. Em conjunto com a entrevista e buscando relacionar as informações coletadas com a forma prática em que estas são utilizadas, foi utilizada também a técnica de observação a qual buscou observar o trabalho dos treinadores a fim de relacionar as perguntas realizadas na pesquisa com o trabalho na prática. Esta técnica tem a vantagem de ser uma investigação de campo proporcionando a experiência direta com o problema estudado. Segundo Alvarez (1991), a observação é o único instrumento de pesquisa e coleta de dados que permite informar o que ocorre de verdade, na situação real, de fato. No caso deste projeto, a observação será utilizada como critério de veracidade das informações coletadas na entrevista além da obtenção de dados complementares que possam auxiliar na interpretação dos dados coletados. Dentre os diferentes tipos de observação existentes, assimétrica e sistemática, a escolhida para o projeto foi a observação sistemática, pois é direcionada a observar os aspectos importantes para o objetivo da pesquisa com um roteiro pré-determinado.

Tratando-se de uma observação no meio esportivo, a observação sistemática tem a vantagem da percepção dos diferentes tipos de reações dos técnicos e treinadores mediante as situações que acontecem durante a prática dos esportes. Para que a observação seja eficiente, se faz necessário a definição objetiva das variáveis a observar. Para este projeto, a observação foi

focada no comportamento dos técnicos e treinadores mediante situações que ocorrem durante os jogos/partidas e que seja necessária uma tomada de decisão.

## 2.2 AMOSTRA

Tratando-se de uma entrevista qualitativa, Fraser e Gondim (2004) consideram que o critério mais importante da escolha da amostra não é numérico, já que a finalidade não é quantificar opiniões e sim explorar e compreender os diferentes pontos de vista que se encontram demarcados em um contexto. Ainda as autoras complementam que em um ambiente específico, neste caso o ambiente esportivo, o espectro de opiniões é limitado pois a partir de um determinado número de entrevistas percebe-se o esgotamento das respostas quando elas tendem a se repetir e novas entrevistas não oferecem ganho qualitativo adicional para a compreensão do fenômeno estudado.

Neste estudo, por conveniência, a amostra foi constituída por 16 treinadores e técnicos esportivos de diferentes modalidades, sendo:

- Três treinadores de Futsal;
- Quatro treinadores de Natação;
- Dois treinadores de Basquetebol;
- Três treinadores de Voleibol;
- Três treinadores de Futebol;
- Um treinador de Handebol.

## 2.3 INSTRUMENTO DE PESQUISA

As entrevistas foram realizadas com base em 13 perguntas preestabelecidas, sendo 10 perguntas fechadas, de múltipla escolha e três perguntas dissertativas divididas em três blocos:

- Bloco 01 – TOMADA DE DECISÃO

O Bloco 01 foi composto de cinco perguntas, sendo quatro fechadas (múltipla escolha) e uma aberta (dissertativa). Todas as perguntas deste

bloco buscaram conhecer como é o processo da tomada de decisão dos técnicos e a relação dessas decisões com as informações.

- Bloco 02 – COLETA DE INFORMAÇÕES

No Bloco 02, contendo quatro questões, sendo duas fechadas (múltipla escolha) e duas abertas (dissertativas), buscou-se saber como é a coleta de informações dos técnicos, os tipos de informações que geralmente são utilizadas e a maneira que são coletadas.

- Bloco 03 – USO DE INFORMAÇÕES

Por fim, no Bloco 03, contendo quatro questões, todas fechadas (múltipla escolha), procurou-se entender como as informações coletadas para a tomada de decisão são utilizadas e podem ser relacionadas ao ciclo da GI (necessidade e busca, obtenção, tratamento, armazenamento, disseminação e uso). Para facilitar a visualização e entendimento da questão, foi utilizada a figura referente ao ciclo da GI assim, os entrevistados puderam observar e assim selecionar quais as etapas eles utilizavam.

## 2.4 PROCEDIMENTO

Todas as entrevistas foram realizadas pessoalmente com os treinadores do Clube Curitibano<sup>1</sup>, utilizando as perguntas preestabelecidas e eventuais perguntas adicionais, a fim de esclarecer e ampliar as opiniões. A escolha do Clube para a execução da coleta de dados foi feita por conveniência, pois o clube possui várias modalidades e assim se dispôs a participar. Após as entrevistas, a observação dos treinos foi feita com o objetivo de comparar as respostas dadas, com a prática dos entrevistados. Foram observadas as frequências de uso e de acesso a informações além da comparação com as respostas obtidas nas entrevistas. As observações realizadas foram relatadas a partir de um pequeno roteiro, apêndice B.

A coleta foi realizada entre os dias 10 e 16 do mês de outubro de 2015. Cada entrevista foi agendada previamente com cada treinador disponível. Os dias foram separados conforme cada modalidade. Em cada dia agendado,

---

1 O Clube Curitibano é um tradicional clube associativo da cidade de Curitiba-PR, que conta com várias modalidades esportivas de competição.

foram realizadas entrevistas e observações da mesma modalidade. Os dados foram coletados em anotações feitas em papel para posterior tabulação.

Após toda a coleta, os dados foram tabulados em planilhas Excel® para análise. No que tange aos procedimentos éticos em relação à coleta e à análise de dados, foi garantido o anonimato dos entrevistados. Foi adotado, na pesquisa, um termo de consentimento livre e esclarecido sobre a participação na referida pesquisa, assegurando o anonimato, o direito de não resposta e o direito de interromper a participação a qualquer tempo.

#### **4. ANÁLISE E APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

A presente pesquisa obteve os dados por meio de dois instrumentos de pesquisa, desenvolvidos e usando uma terminologia que aproximasse os sujeitos de pesquisa das seguintes temáticas: informação, tomada de decisão e gestão da informação. Assim, realizaram-se inicialmente entrevistas junto aos treinadores e posterior observação. Dessa forma, foi possível compreender como os treinadores obtêm e usam a informação para seus processos decisórios além de conseguir visualizar como o Ciclo da GI está inserido nos esportes, de diferentes maneiras.

##### **4.1 ANÁLISE DE DADOS**

A seguir, apresentam-se os dados obtidos a partir das entrevistas realizadas e das observações feitas, bem como as discussões sobre as evidências encontradas.

###### **4.1.1 Entrevistas**

Conforme apresentado anteriormente (item 3.3), as perguntas dividiram-se em três blocos e obtiveram os seguintes resultados:

- Bloco 01 – Tomada de Decisão

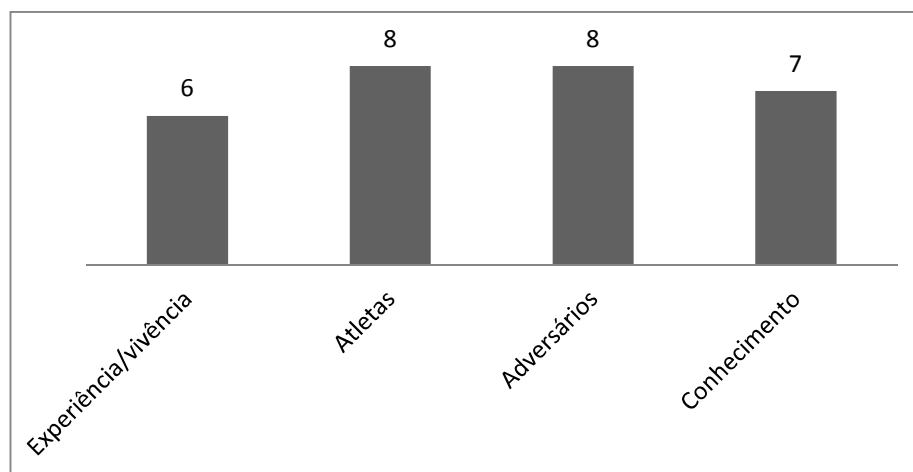
A primeira pergunta foi sobre a importância que a informação tem no desempenho profissional de cada treinador. Aqui, todos os entrevistados concordaram que a informação é importante para seu desempenho profissional no que diz respeito aos seus processos de tomada de decisão.

Em relação a importância das informações nas tomadas de decisões, antes, durante e depois das partidas, também todos os treinadores classificaram como muito importante pois a utilizam a todo momento e em todas as decisões que precisam tomar.

A terceira pergunta foi dissertativa, a qual os entrevistados deveriam discorrer o que mais era considerado, além das informações, na hora de tomar

uma decisão. Apesar de todas as respostas terem sido diferentes, pelo fato de serem pessoais, foi possível selecionar os termos mais utilizados nas respostas, conforme a figura 09 abaixo

Figura 9 - Outros fatores considerados na tomada de decisão esportiva

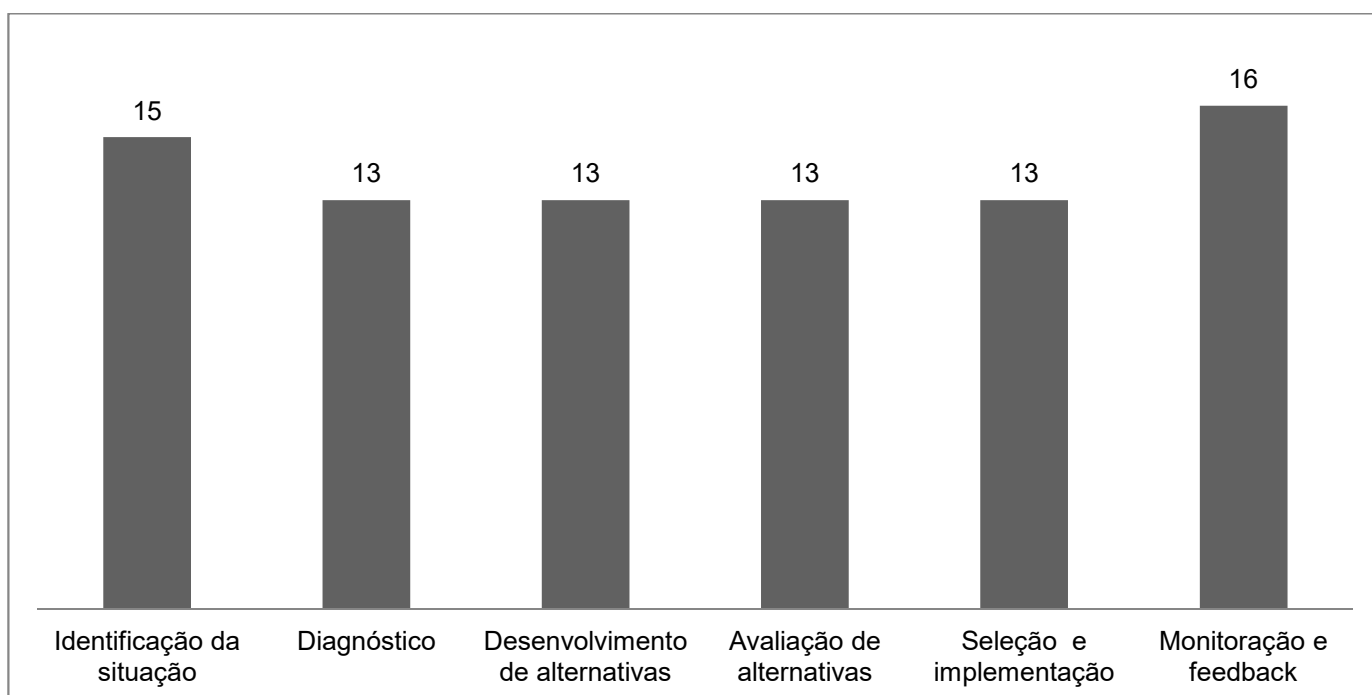


Fonte: Elaborado pela autora.

Na figura acima, pode-se perceber que a maioria dos entrevistados listou “atletas” e “adversários” como outros fatores que são considerados na hora da tomada de decisão, porém os entrevistados talvez não se atentaram ao fato de que na verdade o que é considerado não são os atletas nem os adversários em si, mas sim as informações a respeito deles. Quando um adversário é considerado na hora de tomar a decisão de escalar um time, por exemplo, o treinador busca informações a respeito dele, como qual o esquema tático que ele utilizará, em quais setores ele possui alguma falha ou pode ser mais fraco. Estas informações vêm de pesquisas, de jogos anteriores, entre outros. Nesta questão, podem ser considerados como outros fatores, além das informações, utilizados na tomada de decisão a experiência e vivência na área, além do conhecimento.

Em relação aos passos seguidos pelos treinadores na hora da tomada de decisão, as respostas continham as seis etapas do processo decisório, sendo de múltipla escolha aos entrevistados. A figura 10 mostra os resultados obtidos nesta questão.

Figura 10 – Etapas do processo decisório utilizadas



Fonte: Elaborado pela autora.

A figura acima mostra que todos os entrevistados utilizam a etapa de monitoração e *feedback* de suas decisões. A identificação da situação é a segunda etapa mais utilizada. Pelas respostas apresentadas é possível perceber que todas as etapas do processo decisório estão contempladas, talvez algum dos entrevistados não tenha considerado uma ou outra, contudo é possível inferir que as etapas de tal processo estão sempre presentes. No decorrer das entrevistas, um fato observado por alguns treinadores a respeito desta pesquisa e que acaba justificando a ausência de respostas nas outras etapas é que, muitas vezes e em algumas modalidades, a tomada de decisão ocorre em questão de segundos sem ter o devido tempo para a total realização de cada uma das etapas. As decisões que necessitam ser feitas na hora em que uma partida ou competição está acontecendo são, em muitos casos, baseadas na experiência e conhecimento que o treinador possui, além de também serem embasadas em outras decisões já tomadas no passado. Alguns treinadores comentaram que nunca tinham pensado no processo decisório como etapas, sistemático, mesmo que sendo utilizado diariamente, não tinham o conhecimento teórico da existência do processo em si.

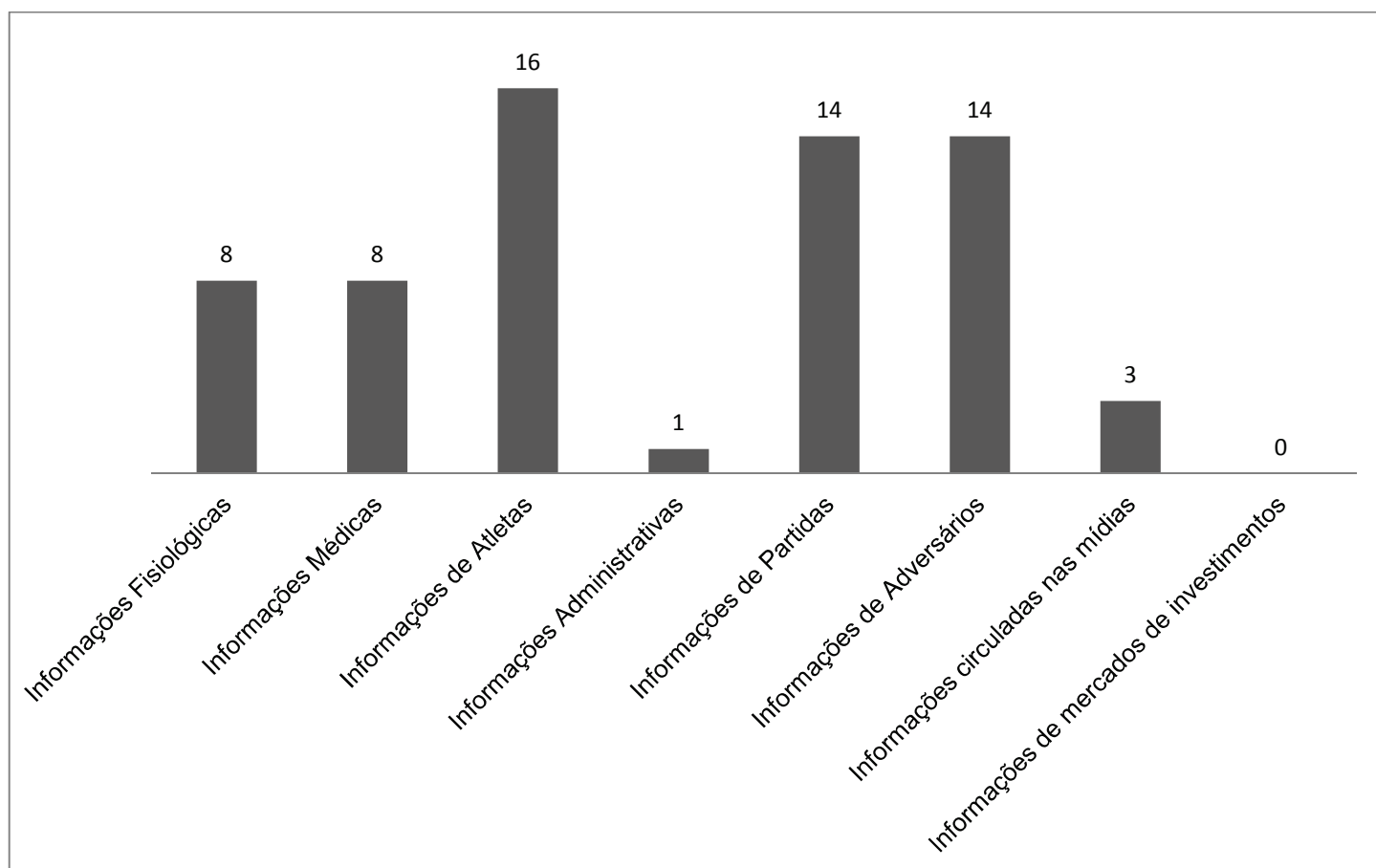


A última pergunta deste bloco foi em relação a experiência dos treinadores, se interfere em suas tomadas de decisões. Todos os entrevistados concordaram que a experiência interfere e é utilizada na hora da tomada de decisão, corroborando o que foi respondido na terceira questão.

- Bloco 02 – Coleta de informações

Em relação a coleta de informações, a primeira pergunta era de múltipla escolha e trazia uma lista de tipos de informações, que deveriam ser escolhidas pelos treinadores como quais informações eram utilizadas na tomada de decisão.

Figura 11 - Informações utilizadas na tomada de decisão



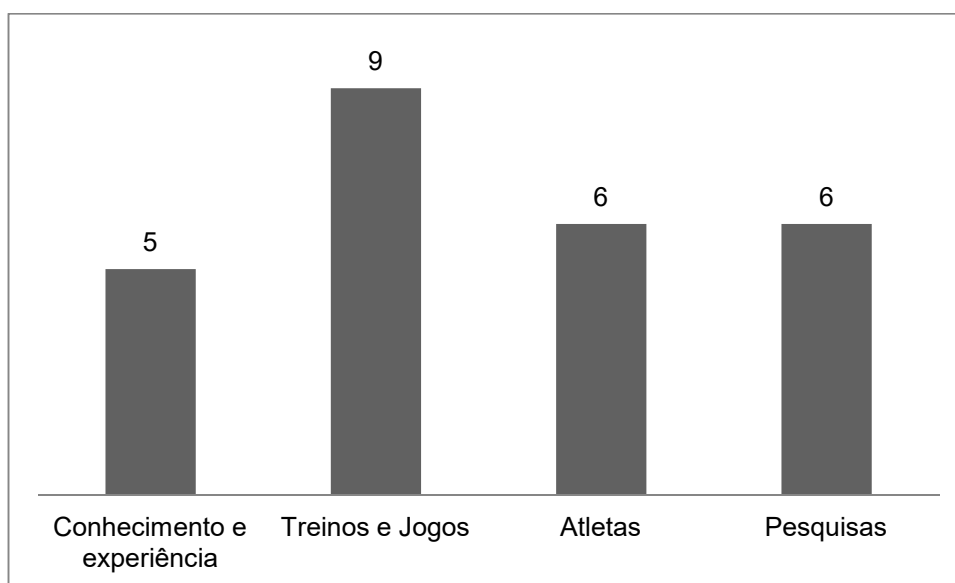
Fonte: Elaborado pela autora.

Os resultados mostrados na figura 11 sintetizam o exposto na questão três em relação aos fatores considerados na tomada de decisão esportiva. Enquanto anteriormente os atletas foram considerados um fator além da informação, nesta questão a informação sobre os atletas foi uma resposta

unânime entre todos os treinadores. A informação sobre os adversários foi a segunda maior escolha, juntamente às informações sobre partidas. Nesta questão, pode-se perceber e justificar o observado na quarta questão. Todas as modalidades em que os treinadores foram entrevistados consideraram que a informação sobre os atletas é a principal informação na tomada de decisão, em conjunto com as informações a respeito dos adversários. Informações sobre atletas são adquiridas ao longo de treinamentos e jogos, já as informações sobre os adversários necessitam de uma coleta mais rigorosa, tendo como principal característica a qualidade e veracidade desta informação.

A segunda questão deste bloco era um complemento da primeira pois tratava de qual fonte em que as informações listadas anteriormente vinham. Tratando-se de uma pergunta dissertativa, os termos mais citados pelos treinadores foram analisados.

Figura 12 - Fontes das informações



Fonte: Elaborado pela autora.

Pode-se considerar que a maioria das informações é originária de ambientes internos, vindas de Treinos, Jogos e dos Atletas. Apenas seis treinadores citaram pesquisas como fontes de informação. Dentre estas pesquisas, alguns aprofundaram comentando que são feitas pesquisas na internet e em redes sociais. Um ponto positivo que pode ser ressaltado nestas fontes de informações utilizadas é o fato de serem, em sua maioria, geradas dentro do próprio ambiente, através dos treinos, jogos e atletas assim

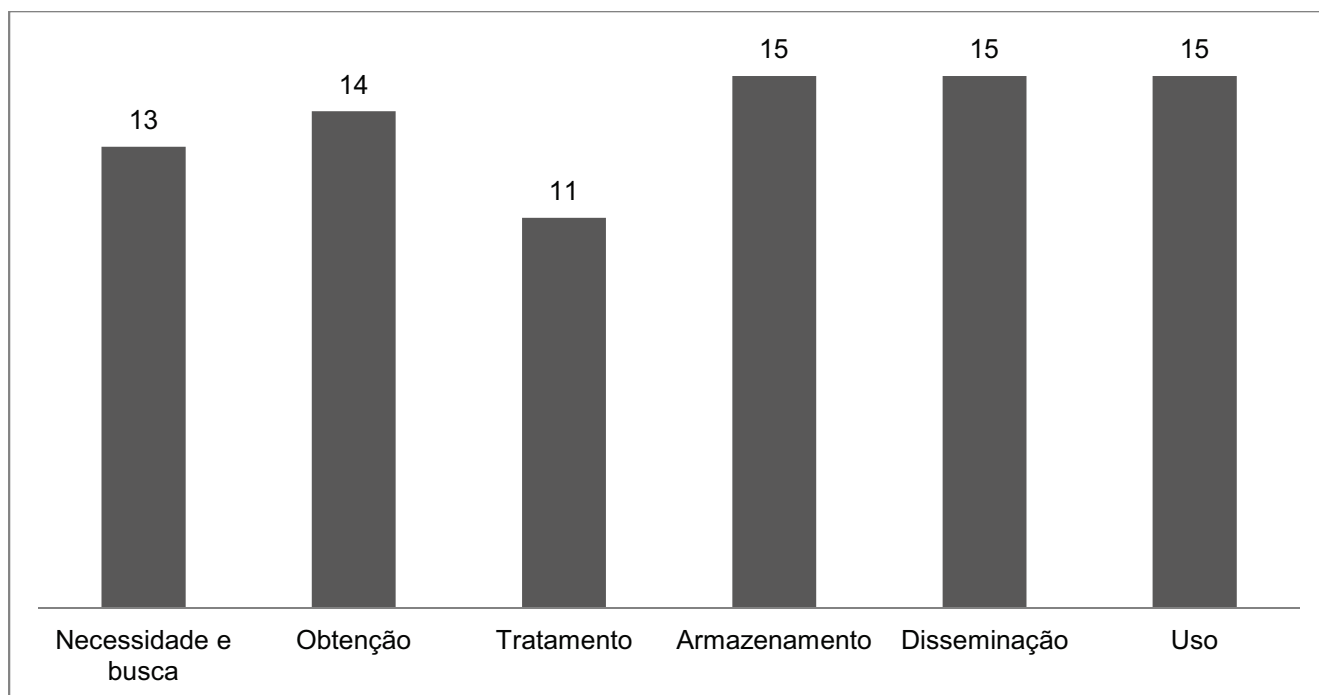
possuindo confiabilidade, qualidade e veracidade (importantes características informacionais), este último fator que foi questionado na pergunta seguinte, como os entrevistados sabiam a veracidade das informações que utilizam. Os entrevistados responderam dizendo que eram informações “visualizadas” e posteriormente anotadas para futura utilização.

A última questão deste bloco foi sobre informações não confiáveis ou erradas relacionadas ao trabalho. Todos os entrevistados responderam que esse tipo de informações pode afetar seu trabalho.

- Bloco 03 – Uso de Informações

Relacionado a maneira com que os treinadores utilizam as informações para as tomadas de decisões, a primeira questão deste bloco trazia a figura do Ciclo da GI (conforme se observa no apêndice A), e assim, os entrevistados escolheram quais as etapas eram utilizadas por eles

Figura 13 - Etapas utilizadas do Ciclo da GI



Fonte: Elaborado pela autora.

Diante dos resultados apresentados na figura 13, a primeira observação é que nenhuma das etapas é 100% utilizada pelos entrevistados. No decorrer das entrevistas, muitos pediram explicações do que seria exatamente cada

etapa. A etapa de “Necessidade e Busca” foi entendida por alguns treinadores apenas como uma pesquisa que deva ser feita na internet, sem considerar como uma busca as informações que são coletadas nos treinos, jogos e juntamente aos atletas, quando necessárias. A “Obtenção” também não foi muito compreendida pelos entrevistados, pois, segundo as respostas das perguntas anteriores, a informação é obtida a todo o momento, não considerando a finalidade que terá, seja pra tomada de decisão ou apenas pra armazenamento e no futuro uma consulta, mas são obtidas para um posterior uso. O “Tratamento” foi um dos fatores que chamaram a atenção por dois motivos: o primeiro é o de que foi a etapa menos utilizada pelos entrevistados e o segundo é que realmente é a etapa menos utilizada, não havendo divergência das respostas conforme as etapas anteriores e posteriores. Em muitas modalidades foi perceptível a falta de tratamento das informações obtidas nos treinamentos e jogos. São informações misturadas, sem nenhuma classificação ou padronização, apenas anotações que muitas vezes acabam se perdendo. Um tratamento adequado para as informações faria com que estas pudessem auxiliar muito mais as tomadas de decisões e outras possíveis utilizações assim como melhoraria dos processos de recuperação da informação. Na etapa do “Armazenamento”, muitos treinadores comentaram que costumam guardar suas informações em anotações. Para a melhoria desta etapa, seria necessário tratar estas informações para posterior armazenamento visando uma boa e rápida recuperação da informação. Quando a etapa da “Disseminação”, as informações são disseminadas no ambiente interno, ocorrendo entre os treinadores, auxiliares e atletas. Esta disseminação, conforme comentado por um entrevistado, é importante para aumentar a informação e o conhecimento e assim, obter uma gama maior de subsídios para os processos decisórios. As formas citadas por eles de disseminação foram verbalmente ou por meios eletrônicos. A última etapa do ciclo, o “Uso”, embora não tenha sido escolhido por todos os entrevistados, é a etapa que todos usam, baseando-se nas respostas dadas anteriormente. O fato de um entrevistado não ter selecionado esta etapa se dá, pois às vezes, a informação que foi buscada, obtida, tratada, armazenada e disseminada pode não ser exatamente aquele que ele queria, por isso não foi usada.

Após a apresentação desta questão e as escolhas das respostas, foi perguntado aos entrevistados se eles tinham conhecimento do Ciclo da GI e todos responderam que não. Como entrevistadora, mesmo tratando-se de uma entrevista semiestruturada, cada etapa foi explicada de uma forma ampla, para dar a liberdade dos entrevistados pensarem e escolherem se realmente utilizavam cada etapa. Depois de concluída a escolha das respostas e em conversa com os entrevistados a respeito do Ciclo, estes acabaram chegando a conclusão de que, de uma maneira geral, utilizam pelo menos um pouco todas as etapas, mesmo que indiretamente. A falta do conhecimento sobre o assunto aliado a linguagem e aos termos utilizados na questão para adequar-se aos entrevistados fizeram com que eles não soubessem responder com exatidão.

A segunda questão do bloco tratava das informações depois de utilizadas, se estas eram armazenadas para ocasionalmente serem utilizadas novamente. Todos os entrevistados responderam que sim.

Com relação ao impacto das informações no rendimento profissional de cada treinador, todos concordam que as informações têm impacto e, por fim, a última questão abordava se os treinadores conseguiam compreender e utilizar as informações antes, durante e depois das partidas. Todos os treinadores responderam que sim.

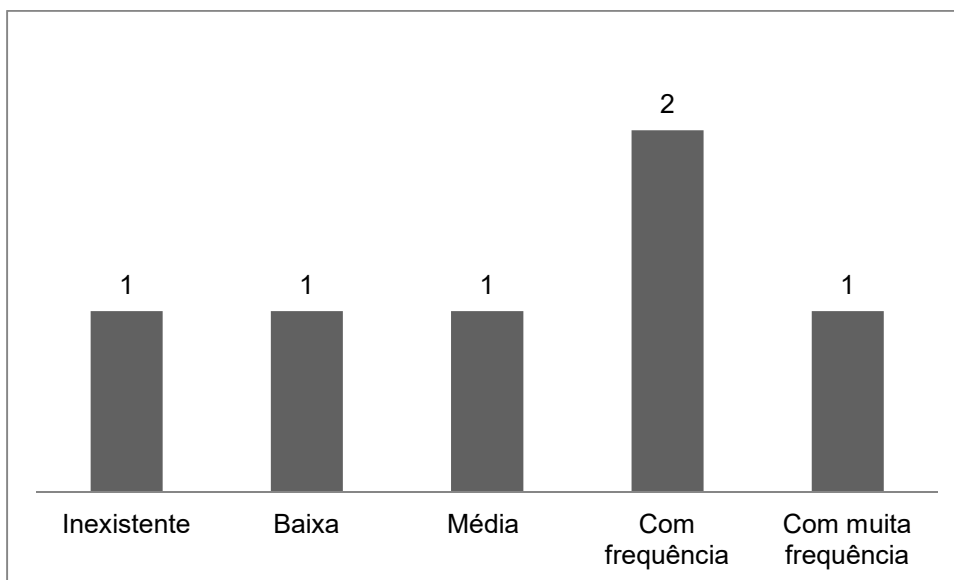
#### 4.1.2 Observação

Após as entrevistas terem sido realizadas, começou a etapa da observação, que tinha por objetivo considerar o que foi respondido na entrevista e o que/como era colocado em prática. Os números apresentados nas figuras 14 e 15 abaixo são relativos às modalidades de uma forma geral, percebidas pelo fato de que, mesmo observando treinadores diferentes, os resultados foram iguais por modalidades.

Dois pontos foram estabelecidos no roteiro de observação para serem considerados em todas as observações realizadas: a frequência de acesso as informações e a de uso das informações durante os treinos.

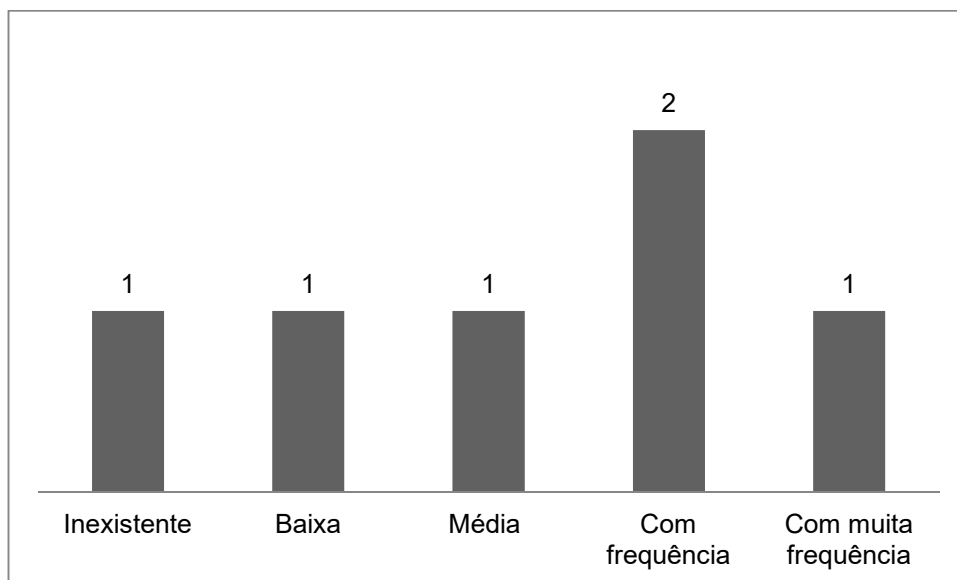
As observações a respeito da frequência de acessos e de uso das informações durante os treinos foram as contidas nas figuras 14 e 15 a seguir.

Figura 14 - Frequência de acesso de informações durante os treinos



Fonte: Elaborado pela autora

Figura 15 - Frequência de uso de informações durante os treinos



Fonte: Elaborado pela autora.

É importante ressaltar que as observações ocorreram apenas em treinamentos, não sendo consideradas competições ou partidas oficiais que

não foram possíveis serem observadas por motivos de calendários de competição e de prazo para conclusão desta pesquisa.

Primeiramente, percebe-se que ambas as figuras apresentam o mesmo quadro de respostas, pois possuem as mesmas frequências de uso e acesso às informações. Foi possível observar a mudança e diferença de cada modalidade.

- Futsal – Frequência inexistente.

Os treinadores não acessaram nem utilizaram informações externas, apenas instruções eram repassadas aos atletas.

- Natação – Frequência baixa.

Na Natação, a única informação acessada e usada era o tempo em que o atleta fazia o percurso da piscina, com base nisso os treinadores repassavam orientações aos atletas.

- Basquete – Com frequência

Durante os treinamentos, os treinadores fizeram muitas anotações além de acessar e usar informações que eles já tinham em suas pranchetas. Algumas paradas nos treinos foram realizadas para mostrar aos atletas informações relacionadas a posicionamento entre outros.

- Voleibol – Muita frequência

O Voleibol foi o esporte em que mais se percebe frequência de uso e acesso a informações. As informações foram usadas desde o começo até o final do treino. Outro fator observado foi a troca de informações entre treinadores e atletas.

- Futebol – Frequência média

No Futebol foi observado o uso e acesso de informações mas, em pouca volume pelos treinadores. A maior parte das informações era utilizada pela comissão técnica para, posteriormente, ser repassada aos treinadores.

- Handebol – Com frequência

Durante o treino, o acesso as informações se deu através de anotações de treinos passados e o uso foi feito para corrigir erros estratégicos dos atletas.

A baixa e pouca frequência de uso e acesso de informações observadas se dão ao fato do uso contínuo da experiência e do conhecimento de cada treinador. De uma maneira geral, a principal observação feita foi como as informações são acessadas e utilizadas de diferentes formas em cada modalidade. Nenhuma modalidade tem seu treinamento igual, nem sua tomada de decisão e nem são as mesmas informações utilizadas. Mesmo sendo e utilizando informações parecidas e processos decisórios parecidos, cada modalidade tendo sua peculiaridade e diferença, fazendo com que seja analisada especificamente.

## 4.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE OS RESULTADOS

Após a exposição dos dados obtidos e, correlacionando com a teoria já exposta na literatura pertinente, algumas considerações puderam ser feitas.

A importância da informação e sua utilização diária é notória no ambiente esportivo. A GI, conforme já citado anteriormente (item 2.2), é multidisciplinar, podendo adequar-se a diferentes ambientes e, assim, podendo ser observada sua inserção dentro dos ambientes esportivos.

O Ciclo da GI, ainda que desconhecido pelos treinadores e técnicos, é claramente utilizado nos processos decisórios, conforme percebido nas respostas obtidas.

Tratando-se de tomada de decisões, foi possível observar como as etapas do processo decisório, já apresentadas no item 2.4, estão presentes no trabalho dos treinadores.



De uma maneira geral, a coleta de dados foi capaz de mostrar que a informação está inserida no trabalho dos treinadores e técnicos esportivos por meio da GI e das tomadas de decisões, além de mostrar a importância que a informação possui nos esportes.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A primeira consideração a ser feita trata do primeiro objetivo específico do trabalho, o de correlacionar a GI com a tomada de decisão. Este objetivo foi alcançado através das respostas obtidas na coleta de dados, nas questões quatro, oito e doze, as quais tratavam de informação e tomada de decisão, além do Ciclo da GI. Nas respostas foi possível perceber o quanto a informação é utilizada nas tomadas de decisões e como a GI subsidia este processo, pelas etapas do Ciclo da GI. Desta forma, também alcançando o segundo objetivo específico, o de apresentar o Ciclo da GI como instrumento para o processo de tomada de decisão.

O terceiro objetivo específico era o de demonstrar como a GI pode ser utilizada em ambientes esportivos. Ao longo do trabalho, das pesquisas e observações, e baseado na teoria em que a GI é multidisciplinar e pode adaptar-se a diferentes ambientes, foi possível notar o quanto a GI está inserida em ambientes esportivos, mesmo que indiretamente, através das várias etapas do Ciclo da GI que são utilizadas diariamente no trabalho dos técnicos e treinadores esportivos. O grande volume de informações existente necessita um gerenciamento para que possa ser utilizada da melhor forma fazendo com que a GI sirva de auxílio.

O quarto objetivo específico, o de demonstrar como a tomada de decisão está presente no trabalho de técnicos e treinadores foi notado desde o início do trabalho, no item 2.4 o qual tratava da tomada de decisão e na coleta de dados, mais precisamente nas perguntas realizadas no Bloco 01, bem como na pergunta seis a qual era especificamente sobre os passos que os treinadores seguiam para a tomada de decisão. Para os treinadores, as decisões estão presentes a todo o momento, durante os treinos e jogos, assim concluindo este quarto objetivo.

O ultimo objetivo específico era o de identificar ferramentas para a obtenção e uso da informação no ambiente esportivo. Este objetivo foi alcançado através do item 2.3, que tratou das tecnologias da informação. Neste item, foram demonstradas tecnologias já existentes utilizadas, bem como a demonstração

do Ciclo da GI em uma tecnologia. Cabe aos gestores utilizarem ferramentas que sejam eficientes na obtenção de informações relacionadas aos atletas, vindas de treinamentos e jogos, para assim serem tratadas devidamente e utilizadas pelos treinadores na hora de tomar suas decisões. Sobre as ferramentas, é importante ressaltar alguns pontos sobre os sistemas de informação a serem utilizados. Um sistema não deve ser projetado pensando nos esportes como sendo todos iguais. Cada modalidade tem seu próprio fundamento e um sistema deve ser adequado a isso. Nenhuma modalidade é igual e por isso, nenhum sistema de informação deve ser igual.

Tais considerações acerca do atingimento de cada objetivo específico traçado inicialmente permitem concluir que o objetivo geral “Demonstrar como a Gestão da Informação auxilia na obtenção e uso de informação para a tomada de decisão na área esportiva, no nível tático” também pode ser considerado como atingido. O item 2.3, referente as TI’s e SI’s sintetiza bem como a GI serve de auxílio através da junção de etapas do Ciclo da GI e de tecnologias que envolvem informação e tomada de decisão para atender as necessidades de cada modalidade. Acredita-se que a informação é, além de importante, necessária no processo de tomada decisão.

Todos os dias os treinadores lidam com tomadas de decisões a todo o momento, necessitando do subsídio de informações para que possam aumentar suas chances de acerto. Com o auxílio de ferramentas certas e através de cada etapa Ciclo da GI, os treinadores podem obter informações específicas a suas necessidades para que seu uso possa ser bem aproveitado e no final, o objetivo dos técnicos seja concluído, ver suas equipes vitoriosas.

## 5.1 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Uma primeira recomendação para estudos em futuros trabalhos na área de Gestão da Informação pode ser replicar a fase de observação do presente trabalho durante a realização de partidas oficiais para analisar se ocorrem alterações nos resultados obtidos.

Outra recomendação possível seria analisar se o maior uso de informações no voleibol poderia associar-se ao fato de ser este um dos

esportes em que o Brasil tem obtido melhores resultados em competições nacionais e internacionais.

Também é interessante avaliar não somente as tecnologias e sistemas de informação como ferramentas que auxiliam a obtenção e uso da informação mas inclusive realizar estudos em redes sociais, como a *netnografia*, a qual analisa o comportamento de indivíduos na internet.

Como limitação deste trabalho, pode se considerar a ausência de outras modalidades, principalmente individuais, que não foram possíveis de ser entrevistadas e observadas.

Espera-se que esse trabalho possa oferecer aos estudantes e pesquisadores mais uma fonte de pesquisa, que elucide questões referentes à gestão da informação na tomada de decisões esportivas, bem como novos pesquisadores aprofundem o tema com o objetivo de apresentar novos elementos que possam contribuir para os gestores da informação. Como sugestão de pesquisa para aprofundamento do tema, futuros pesquisadores poderiam investigar como a GI atua nos níveis Estratégico e Operacional, dentro do ambiente esportivo, além de acrescentar outras modalidades que não estiveram presentes no trabalho.

## REFERÊNCIAS

ABERNETHY, B., SUMMERS, J.J., & FORD, S. **Issues in the measurement of attention**. In, J.L. Duda (Ed.) *Advances in sport and exercise psychology measurement* (pp. 173-193). Morgantown: Fitness Information Technology. 1998.

ABURACHID, L. M. C.; SILVA, S. R. ; GRECO, P. J. Nível de conhecimento tático de jogadores e avaliação subjetiva dos treinadores de futebol. **Revista Brasileira de Futsal e Futebol**, São Paulo, v. 5, n. 18, p.322-330, dez. 2013.

AFONSO, J.; GARGANTA, J. ; MESQUITA, I. A tomada de decisão no desporto: o papel da atenção, da antecipação e da memória. **Rev. Bras. Cineantropom.** Desempenho Hum., Portugal, v. 14, n. 5, p.592-601, 24 ago. 2012. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/view/23627>>. Acesso em: 23 jun. 2015.

ALVAREZ, M. E. B. **Organização, Sistemas e Métodos**. São Paulo: McGraw Hill, 1991, v. 1 e 2.

ALVES, J. ; ARAUJO, D. **Processamento da informação e tomada de decisão no desporto**. In J. Cruz (Ed.), *Manual de psicologia aplicada ao desporto e à atividade física*, Braga: Sistemas Humanos. 1996, (p. 361-388).

ALVES, Z. ; SILVA, M. H, G. F. Dias da. **Análise qualitativa de dados de entrevista: uma proposta**. Paidéia, Ribeirão Preto, v. 02, n. 00, p.61-69, jul. 1992. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-863X1992000200007](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-863X1992000200007)>. Acesso em: 14 out. 2015.

ARAUJO, J. **Ser Treinador**. Lisboa. Editorial Caminho, 1994. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9000:2015**: Sistemas de gestão da qualidade - Fundamentos e vocabulário. São Paulo: Juruá Editora, 2015.

BARRETO, A. A. A questão da informação. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 8, n. 4, 1994. Disponível em: <<http://www.e-iasi.org/cinfor/quest/quest.htm>>. Acesso em: 21 Jun 2015.

BEAL, A. **Gestão Estratégica da Informação**: Como transforma a informação e a tecnologia da informação em fatores de crescimento e de alto desempenho nas organizações. São Paulo: Atlas, 2004.

BELLUZZO, R. C. B. O uso de mapas conceituais e mentais como tecnologia e apoio à gestão da informação e da comunicação: uma área interdisciplinar da competência em informação. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**: Nova Série, São Paulo, v. 2, n. 2, p.78-89, dez. 2006.

\_\_\_\_\_. O acesso e uso da informação no esporte: uma competência cidadã. São Paulo. **Revista Eletrônica do CEDOC/SEME**, v.1, n. especial, dez. 2009.

BOTELHO, M. A.; MONTEIRO, A. M.; VALLS, V. A gestão do conhecimento esportivo: a experiência da biblioteca da Seme. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 36, n. 1, p.175-188, abr. 2007.

BRAGA, A. **A Gestão da Informação**. Millenium, Guarda, n. 19, jun. 2000. Disponível em: <[https://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/903/1/A GESTÃO DA INFORMAÇÃO.pdf](https://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/903/1/A%20GEST%C3%83O%20DA%20INFORMA%C3%87%C3%83O.pdf)>. Acesso em: 20 jun. 2015.

CÂNDIDO, C. A; VALENTIM, M. L; CONTANI, M. L. Gestão estratégica da informação: semiótica aplicada ao processo de tomada de decisão. **DataGrama Zero**: Revista de Ciência da Informação, Rio de Janeiro, v. 6, n. 3, jun. 2005.

CAPURRO, R. **Epistemologia e Ciência da Informação**. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência Da Informação, V, Belo Horizonte, 2003.

CAPURRO, R; HJORLAND, B. O conceito de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Xxx, v. 12, n. 1, p.148-207, abr. 2007.

CARVALHO, Adriano de. **GRÁFICO::** os detalhes do novo sistema de gestão de treinos do Grêmio. Disponível em: <<http://zh.clicrbs.com.br/rs/esportes/copa-2014/noticia/2014/07/grafico-os-detalhes-do-novo-sistema-de-gestao-de-treinos-do-gremio-4553894.html>>. Acesso em: 22 nov. 2015.

CASTELO, J.; BARRETO, H.; ALVES, F.; MIL-HOMENS, P., CARVALHO, J., & VIEIRA, J. **Metodologia do Treino Desportivo**. Lisboa: FMH-UTL; 1996.

CHOO, C. W. **A organização do conhecimento:** como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. São Paulo: Senac São Paulo, 2003.

\_\_\_\_\_. **Information management for the intelligent organization:** the art of scanning the environment. 2. Ed. Medford, NJ: InformationToday, 1998.

CLARKE, N. et al. **Manual do centro de informação desportiva**. Tradução do Centro de Estudos e Formação Desportiva. Lisboa: Instituto Nacional de Formação e Estudos do Desporto, 2000.

COADIC, Y. F. L. **A ciência da informação**. França: Briquet de Lemos Livros, 1994.

CORREA, C. M. C. **Fatores que participam da tomada de decisão em humanos**. 2011. 63 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

CUNHA, A. F. V. P.; ESTRIGA, M. L. D.; BATISTA, P. M. F. **Fontes de conhecimento percebidas pelos treinadores:** estudo com treinadores de handebol da 1ª divisão de seniores masculinos em Portugal. *Movimento*, Porto Alegre, v. 20, n. 3, p.917-940, set. 2014.

DAVENPORT, T. H. **Ecologia da informação**. São Paulo: Futura, 2002.

DAVENPORT, T. H.; HARRIS, J. G. **Competição analítica**. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial**: como as empresas gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DICIONÁRIO Online de Português. Disponível em: <<http://www.dicio.com.br/>>. Acesso em: 22 nov. 2015.

FELIX, W. **Introdução à gestão da informação**. Campinas: Alínea, 2003.

FERREIRA, D. T. Profissional da informação: perfil de habilidades demandadas pelo mercado de trabalho. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 1, p.42-49, abr. 2003.

FERREIRA, A. B. de H. **Mini Aurélio**. 4 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.

FRADE, V. **Apontamentos das aulas de Metodologia Aplicada I**, Opção de Futebol. Porto: FCDEF – UP, 2007.

FRASER, M.T.D.; GONDIM, S.M.G. Da fala do outro ao texto negociado: discussões sobre a entrevista na pesquisa qualitativa. **Paidéia**, v.14, n.28, p.139-152, mai./ago. 2004.

GASKELL, G. **Entrevistas individuais e de grupos**. Em M.W. Bauer & G. Gaskell (orgs.), *Pesquisa qualitativa com texto, imagem, e som*. Um manual prático (pp.64-89), 2002. Petrópolis: Vozes.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GOIS JÚNIOR, L. E. M.; ALMEIDA, M. B. **Fatores intervenientes da tomada de decisão no esporte**. Revista Acta Brasileira do Movimento Humano, Sergipe, v. 3, n. 2, p.01-18, jun. 2013.

GONZALEZ, F. Influência do nível de desenvolvimento cognitivo na tomada de decisão durante jogos motores de situação. **Movimento**, Porto Alegre, v. 10, n. 5, p.3-14, jan. 1999.



GROGAN, D. **A prática do serviço de referência**. Tradução de Antonio Agenor Brinquet de Lemos. Brasília: Brinquet de Lemos/ Livros 1995.

GUIMARÃES, E. M. P.; ÉVORA, Y. D. M. Sistema de informação: instrumento para tomada de decisão no exercício da gerência. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 1, p. 72-80, jan./abr. 2004.

HAGUETTE, T.M.F. **Metodologias Qualitativas na Sociologia**. Petrópolis: Vozes., 1987.

INFORMATION Vs. Knowledge Vs. Experience. Disponível em: <<http://thoughtcatalog.com/ryan-holiday/2014/01/information-vs-knowledge-vs-experience/>>. Acesso em: 22 nov. 2015.

JORGE, C. F. B. **Gestão da Informação esportiva no contexto da Inteligência Organizacional em clubes de futebol**: um estudo de caso no Marília Atlético Clube. 2013. 325 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2013.

JORGE, C. F. B.; VALENTIM, M. L. P. Informação e esporte: a informação esportiva e sua relação com clubes de futebol. **Informação & Informação**, Londrina, v. 20, n. 1, p.183-208, 4 jun. 2015. Universidade Estadual de Londrina.

LYLE, J. W. B.. Towards a comparative study of the coaching process. **Journal of Comparative Physical Education and Sport**, v. 15, p. 14-23, 1993.

MATIAS, C. J.; GRECO, P. J. Cognição & ação nos jogos esportivos coletivos. **Ciências & Cognição**, v. 15, n. 1, p.252-271, abr. 2010.

MONTEIRO, N. A.; FALSARELLA, O. M. Um modelo de gestão da informação para aprendizagem organizacional em projetos empresariais. **Perspectivas em Ciência da Informação**, São Paulo, v. 12, n. 2, p.81-97, ago. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v12n2/v12n2a06.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2015.

MOREIRA, V.J.P. **A Influência de Processos Metodológicos de Ensino-Aprendizagem Treinamento na Aquisição do Conhecimento Tático no Futsal**. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós Graduação em Treinamento Esportivo, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, 2005.

NBA Player Tracking. Disponível em: <<http://stats.nba.com/tracking/#!/player/>>. Acesso em: 22 nov. 2015.

NEVES, J. L. Pesquisa qualitativa: Características, usos e possibilidades. **Caderno de Pesquisas em Administração**, São Paulo, v. 1, n. 3, p.1-5, set. 1996. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/cad-pesq/arquivos/C03-art06.pdf>>. Acesso em: 22 jun. 2015.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

O'BRIEN, J. A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. São Paulo: Saraiva, 2001.

OLIVEIRA, D. de P. R. **Sistema de informação gerencial: estratégia, tática, operacional**. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2005.

PAULA, D. da R. de. **Gestão da Informação na Fiocruz: um modelo de análise**. 2011. 146 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciência da Informação, Universidade Federal Fluminense - Uff, Niterói, 2011.

PÉREZ- MONTORO, M. **Identificación y representación del conocimiento organizacional: la propuesta epistemológica clásica**. [S.l.]: IN3 - Internet Interdisciplinary Institute, 2004. Disponível em: <<http://www.uoc.edu/in3/dt/20390/index.html>>. Acesso em: 10 nov. 2015.

PIGGOTT, S. **A New Paradigm for Excellence in Information Services**. Cristal-ED, v.41, 1996.

PILLA, B. S.; PASSAIA, N. A.. A tecnologia da informação aplicada à tomada de decisão em consultório médico. **Revista Estudos do Cepe**, Santa Cruz do Sul, v. 32, , p.65-93, dez. 2010.

PONJUÁN DANTE, G. **Gestión de información en las organizaciones: principios, conceptos y aplicaciones**. Santiago: CECAPI, 1998. 222p.

RAZZOLINI Fº, E.; NASCIMENTO, A. A. Gestão da Informação e competências necessárias ao gestor. **Revista Iberoamericana de Ciências Empresariales y Economía**, v. Ano 2, 2011, p. 29-42.

REIS, M. M. O. **Acesso e uso do Portal de Periódicos CAPES pelos professores da Universidade Federal do Acre**. 2005. 102 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciências da Educação. Programa de Pós Graduação em Ciência da Informação, Florianópolis, 2005.

REZENDE, D. A. **Sistemas de informações organizacionais**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2007.

RIBEIRO, E. A. A perspectiva da entrevista na investigação qualitativa. **Evidência: olhares e pesquisa em saberes educacionais**, Araxá/MG, n. 04, p.129-148, maio de 2008.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

SILVA, A. I.; OLIVEIRA, M. C. Fatores que podem interferir na tomada de decisão do árbitro de futebol. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 6, n. 32, p.113-127, abr. 2012.

SILVEIRA, D. T.; CÓRDOVA, F. P.. **Métodos de pesquisa**. Rio Grande do Sul: Editor da Ufrgs, p. 31-42, 2009.

SIMON, H. A.. **Comportamento administrativo**. : estudo dos processos decisórios nas organizações administrativas. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1970. 277p.

SOBRAL, Filipe; PECL, Alketa. **Administração**: Teoria e prática no contexto brasileiro. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2008.

SOUSA, J M. B. P.. **Estilos de Tomada de Decisão do Treinador de Futebol Português**. 2013. 70 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Gestão do Desporto, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2013.

SUGAHARA, C. R. and DE CASTRO SANTOS VERGUEIRO, W. Informação e conhecimento: análise da rede apl têxtil de americana/Sp-Brasil. **Rev. Interam. Bibliot.** 2012, vol 35, n.2, pg 163-171.

TARAPANOFF, K. **Inteligência, informação e conhecimento**. Kira Tarapanoff, organizadora. Brasília: IBICT, Unesco, 2006.

VALENTIM, M. L. P. Inteligência competitiva em organizações: dado, informação e conhecimento. **Data Grama Zero**, Rio de Janeiro, v.3, n.4, ago. 2002.

WHITMORE, J. **Coaching for performance – A practical Guide to Growing your Own Skills**. London: Nicholas Brealey Publishing, 2004.

WILSON, T.D. Towards an information management curriculum. **Journal of information science**, vol. 15, nº 4/5, 1989, p.203-209.

WOODMAN, L. Coaching: A science, an art, an emerging profession, **Sport Science Review**, Vol. 2, p. 1-13.

ZORRINHO, C. **Gestão da Informação**. Condição para Vencer. Iapmei pg.15, 1995.

APÊNDICE A  
INSTRUMENTO DE PESQUISA  
Roteiro de Entrevista

**Entrevista - Tomada de decisão e uso da Informação**

Entrevista aplicada a Técnicos, Treinadores e Instrutores esportivos com a finalidade de conhecer melhor os tipos de tomada de decisões.

1. Nome: \_\_\_\_\_
2. Modalidade em que atua: \_\_\_\_\_

**BLOCO 01 - TOMADA DE DECISÃO**

3. Você acha que a informação é importante para o desempenho de sua profissão?

- ☐ Sim  
☐ Não

4. Qual a importância das informações nas tomadas de decisões, antes, durante e depois das partidas?

- ☐ Indiferente  
☐ Pouco Importante  
☐ Parcialmente Importante  
☐ Importante  
☐ Muito Importante

5. Na hora de tomar uma decisão, além de informações, o que mais você considera?

\_\_\_\_\_

6. Quando vai tomar uma decisão, quais os seguintes passos você segue?

- ☐ Identificação da situação  
☐ Diagnóstico  
☐ Desenvolvimento de alternativas  
☐ Avaliação de alternativas  
☐ Seleção e implementação  
☐ Monitoração e feedback  
☐ Outros: \_\_\_\_\_

7. Acha que sua experiência interfere em suas decisões? Você lembra alguma situação em que suas habilidades ou experiência como treinador fizeram a diferença para o andamento e resultado?

- ☐ Sim  
☐ Não

## BLOCO 02 – COLETA DE INFORMAÇÕES

8. Quais informações você utiliza para a tomada de decisão?

- ☐ Informações Fisiológicas
- ☐ Informações Médicas
- ☐ Informações de Atletas (relacionadas aos treinos e competições)
- ☐ Informações Administrativas
- ☐ Informações de Partidas
- ☐ Informações de Adversários
- ☐ Informações circuladas nas mídias
- ☐ Informações de mercados de investimentos
- ☐ Outras: \_\_\_\_\_

9. De onde essas informações vêm?

\_\_\_\_\_

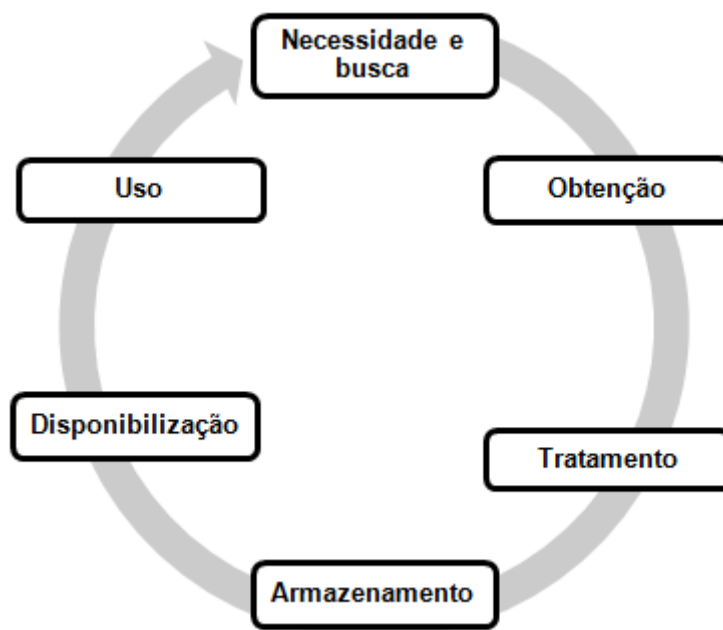
10. Como você sabe a veracidade dessas informações?

\_\_\_\_\_

11. Uma informação não confiável ou errada pode afetar o seu trabalho?

- ☐ Sim
- ☐ Não

## BLOCO 03 – USO DE INFORMAÇÕES



12. Tratando-se de informações, quais dessas etapas você utiliza?

- ☐ Necessidade e busca
- ☐ Obtenção
- ☐ Tratamento
- ☐ Armazenamento
- ☐ Disseminação

☐ Uso

13. As informações, depois de utilizadas, são descartadas ou armazenadas para ocasionalmente serem utilizadas novamente?

☐ Sim

☐ Não

14. As informações tem impacto no seu rendimento profissional?

☐ Sim

☐ Não

15. Você consegue compreender e utilizar as informações antes, durante e depois das partidas?

☐ Sim

☐ Não

APÊNDICE B  
INSTRUMENTO DE PESQUISA  
Roteiro de Observação

<b>ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO</b>	
Modalidade	
Frequência de acesso às informações durante o treino	
Frequência de uso de informações durante o treino	
Observações gerais	



## APÊNDICE C

## TCLE – Termo de consentimento livre e esclarecido.

Eu, \_\_\_\_\_, Brasileiro, portado de RG n° \_\_\_\_\_, residente \_\_\_\_\_, estou sendo convidado a participar de um estudo denominado **A GESTÃO DA INFORMAÇÃO NA OBTENÇÃO E USO DE INFORMAÇÃO PARA A TOMADA DE DECISÃO ESPORTIVA, NO NÍVEL TÁTICO**, cujos objetivos e justificativas é o trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial à obtenção do grau de Gestor da Informação no curso de graduação em Gestão da Informação.

A minha participação no referido estudo será no sentido de ser entrevistado e ter meu trabalho observado pela estudante Franciane Regina Knopik.

Recebi os esclarecimentos necessários sobre os possíveis desconfortos e riscos decorrentes do estudo, levando-se em conta que é uma pesquisa, e os resultados positivos ou negativos somente serão obtidos após a sua realização.

Estou ciente de que minha privacidade será respeitada, ou seja, meu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, me identificar, será mantido em sigilo.

Também fui informado de que posso me recusar a participar do estudo, ou retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e de, por desejar sair da pesquisa, não sofrerei qualquer prejuízo à assistência que venho recebendo.

É assegurada a assistência durante toda pesquisa, bem como me é garantido o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas conseqüências, enfim, tudo o que eu queira saber antes, durante e depois da minha participação.

Enfim, tendo sido orientado quanto ao teor de todo o aqui mencionado e compreendido a natureza e o objetivo do já referido estudo, manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico, a receber ou a pagar, por minha participação.

Em caso de reclamação ou qualquer tipo de denúncia sobre este estudo devo ligar para o DECIGI UFPR (41) 3360-4420 ou mandar um *email* para [decigi@ufpr.br](mailto:decigi@ufpr.br)

Curitiba, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_.

---

*Entrevistado*

---

*Entrevistador*